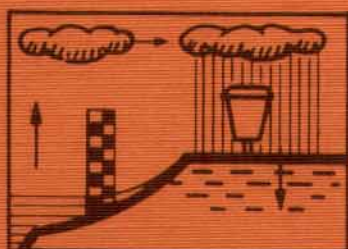


# **MONOGRAPHIES HYDROLOGIQUES ORSTOM**



## **LE BASSIN DU FLEUVE VOLTA**

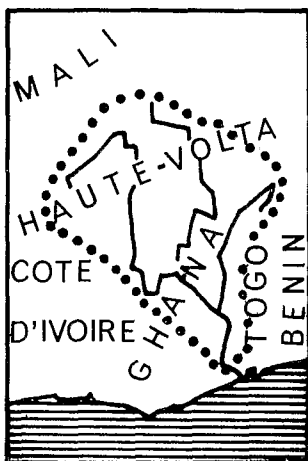
**F. MONIOD  
B. POUYAUD  
P. SECHET**



# **MONOGRAPHIES HYDROLOGIQUES ORSTOM**

## **N° 5**

**F. MONIOD  
B. POUYAUD  
P. SECHET**



### **LE BASSIN DU FLEUVE VOLTA .**

**OFFICE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
OUTRE-MER**

**PUBLIE AVEC LE CONCOURS  
DU COMITE INTERAFRICAIN  
D'ETUDES HYDRAULIQUES**

**PARIS 1977**



ISBN 2 - 7099 - 0469-1

.....

« La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article 40).

« Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal ».

Parmi les grands fleuves de l'AFRIQUE Tropicale boréale, la VOLTA présente plusieurs traits originaux. Alors que le NIGER supérieur, le LOGONE et le CHARI, par exemple, coulent du sud au nord des régions tropicales humides vers les confins du SAHARA, la VOLTA offre un aspect opposé : plusieurs maigres formateurs naissent dans le SAHEL en dessous de 1 000 mm de précipitations annuelles, et se dirigent après maints détours vers le sud, plus humide, où ils s'enflent et se gonflent notablement.

C'est un bassin de 395 000 km<sup>2</sup> qui s'achève dans l'Océan Atlantique. Il concerne presque toute la partie méridionale de la REPUBLIQUE VOLTAÏQUE et presque toute la partie septentrionale du TOGO, avant d'occuper la majeure partie du GHANA. Quelques portions plus modestes intéressent des franges des territoires du BENIN, de la CÔTE D'IVOIRE et du MALI. C'est assez dire son importance internationale au cœur de l'AFRIQUE de l'Ouest.

L'abondance de la VOLTA ne devient importante qu'au centre du GHANA, dans son bief inférieur après l'apport primordial de son affluent l'OTTI. C'est là que dès 1964 a été créé le barrage d'AKOSOMBO qui, avec plus de 60 milliards de m<sup>3</sup> de réserve utilisable, accumule plus d'une fois et demie le module moyen annuel. VOLTA LAKE est devenu un pôle de développement du GHANA.

Plus au nord, les besoins cruciaux des populations des régions pré-sahéliennes ont conduit à rechercher assidûment ces dernières années les moyens d'exploiter l'eau de manière optimale, malgré sa rareté. Il vaut la peine de mentionner, entre autres opérations, les barrages de NOUMBIEL, de BAGRE...etc... qui sont en projet; l'éradication de l'onchocercose qui peut rendre les vallées fertiles à une agriculture intensive.

Le souci du Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques venait donc judicieusement à son heure, lorsqu'il confiait à l'ORSTOM l'inventaire et l'analyse exhaustifs des ressources en eau du bassin de la VOLTA.

Cet ouvrage traite et analyse toutes les informations rassemblées jusqu'au début de 1975, alors que des mesures régulières remontent en 1952 sur le sol de la REPUBLIQUE VOLTAÏQUE, et en 1936 au GHANA.

Les informations ghanéennes n'ont pu être analysées que sur documents, ce qui a rendu quelque peu difficile l'obtention d'une homogénéité de la qualité des données analysées.

Néanmoins, ce travail de collecte, d'analyse et de synthèse peut être valablement considéré comme un document de référence pour la mise en valeur du bassin international de la VOLTA.

L'importance des données est telle que, pour respecter la règle du volume unique qui a présidé au lancement en 1974 de la collection des Monographies hydrologiques de l'ORSTOM, on a seulement publié les débits mensuels; les débits journaliers sont cependant donnés en pochette sous la forme de microfiches.





## SOMMAIRE

Pages

### INTRODUCTION

### PREMIERE PARTIE

#### FACTEURS CONDITIONNELS DU REGIME

I.	FACTEURS GEOGRAPHIQUES	11
1.1	SITUATION ET CARTOGRAPHIE	11
1.2	FORME, SURFACE, RELIEF	11
1.3	LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE	15
1.4	GEOLOGIE	22
1.5	PEDOLOGIE	25
1.6	VEGETATION	33
II.	FACTEURS CLIMATIQUES	37
2.1	FACTEURS GENERAUX DU CLIMAT	37
2.2	LES VENTS	37
2.3	TEMPERATURES ET HUMIDITE	39
2.4	EVAPORATION	45
2.5	PLUVIOMETRIE	48
	BIBLIOGRAPHIE DE LA PREMIERE PARTIE	63

### DEUXIEME PARTIE

	EQUIPEMENT, MESURES HYDROMETRIQUES ET DONNEES DE BASE	67
III.	OBSERVATIONS HYDROMETRIQUES SUR LA VOLTA NOIRE ET SES AFFLUENTS	69
IV.	OBSERVATIONS HYDROMETRIQUES SUR LA VOLTA BLANCHE ET SES AFFLUENTS	121
V.	OBSERVATIONS HYDROMETRIQUES SUR L'OTI ET SES AFFLUENTS	169
VI.	OBSERVATIONS HYDROMETRIQUES SUR LA VOLTA ET SES AFFLUENTS	229

# SOMMAIRE

Pages

## TROISIEME PARTIE

INTERPRETATION DES DONNEES	255
VII. CONSTITUTION DES FICHIERS OPERATIONNELS DE DEBITS	257
7.1 LA VOLTA NOIRE ET SES AFFLUENTS	257
7.2 LA VOLTA BLANCHE ET SES AFFLUENTS	269
7.3 L'OTTI ET SES AFFLUENTS	286
7.4 LA VOLTA ET SES AFFLUENTS	297
VIII. BILAN D'ECOULEMENT ET MODULES	311
8.1 BILAN D'ECOULEMENT	311
8.2 ETUDE STATISTIQUE DES DEBITS MOYENS ANNUELS	318
IX. VARIATIONS SAISONNIERES DE L'ECOULEMENT	345
9.1 REPARTITION MENSUELLE DE L'ECOULEMENT DANS LA VOLTA NOIRE	345
9.2 REPARTITION MENSUELLE DE L'ECOULEMENT DANS LA VOLTA BLANCHE	348
9.3 REPARTITION MENSUELLE DE L'ECOULEMENT DANS L'OTTI	350
9.4 REPARTITION MENSUELLE DE L'ECOULEMENT DANS LE BASSIN INTERIEUR DE LA VOLTA	355
X. ETUDE DES CRUES	359
10.1 DATE DE PASSAGE DU DEBIT MAXIMAL	359
10.2 ETUDE STATISTIQUE DES DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS	362
10.3 DESCRIPTION DE LA CRUE DE 1963	367
XI. ETUDE DES BASSES EAUX	383
11.1 DATES D'OBSERVATION DES PLUS BASSES EAUX	383
11.2 DEBITS MINIMAUX DE LA VOLTA ET DE SES AFFLUENTS	385
11.3 TARISSEMENT	386
XII. CONCLUSIONS	393
12.1 RESUME SUR LE REGIME HYDROLOGIQUE	393
12.2 CONDITIONS D'UNE AMELIORATION DES CONNAISSANCES	394
FICHES RECAPITULATIVES DES CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES	397

## SOMMAIRE

(suite)

### ANNEXES

PROFIL EN LONG DE LA VOLTA NOIRE	421
PROFIL EN LONG DE LA VOLTA BLANCHE	423
PROFIL EN LONG DE L'OIT	425
PROFIL EN LONG DE LA VOLTA	427
FREQUENCES DES DIRECTIONS ET VITESSES DU VENT	428
HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS	430
FICHER ORIGINAL ET OPERATIONNEL DES DEBITS MOYENS MENSUELS	439
MICROFICHES DES DEBITS MOYENS JOURNALIERS	510





## **PREMIÈRE PARTIE**

# **FACTEURS CONDITIONNELS DU RÉGIME**





# I. FACTEURS GÉOGRAPHIQUES

La VOLTA est un des grands fleuves de l'AFRIQUE de l'Ouest. Son bassin versant recouvre 400 000 km<sup>2</sup> qui s'étendent sur une partie du territoire de six Etats : le MALI, la HAUTE-VOLTA, le BENIN, la CÔTE d'IVOIRE, le GHANA et le TOGO.

## 1.1 SITUATION ET CARTOGRAPHIE

Le bassin versant de la VOLTA s'inscrit entre 5° de longitude Ouest et 2° de longitude Est, 6° et 14° de latitude Nord, à l'intérieur de la vaste boucle que décrit le fleuve NIGER (fig. 1).

Les documents cartographiques qu'on a utilisés sont :

- la carte internationale du Monde au 1/1 000 000 de l'I G N, feuilles BOBO-DIOULASSO, OUAGADOUGOU, TAMALE, NIAMEY, ABIDJAN, ACCRA-LOME,
- la couverture au 1/200 000 de l'AFRIQUE de l'Ouest de l'I G N pour l'ensemble des territoires francophones,
- la couverture au 1/250 000 du GHANA (Directorate of Military Survey) dont les dix-huit feuilles utilisées appartiennent toutes à la série SGS 4 704,
- certaines cartes à plus grande échelle (1/50 000) ont été consultées pour des bassins versants de faible superficie qui ont fait l'objet, dans le passé, d'études particulières.

## 1.2 FORME - SURFACE - RELIEF (CARTE I, HORS TEXTE)

La partie septentrionale du bassin de la VOLTA, au nord du 12<sup>e</sup> degré nord, présente la forme d'un demi-cercle de 400 km de diamètre. Ses limites, dans cette zone sahélienne où l'écoulement est rare, intermittent et de direction incertaine, ne sont pas parfaitement définies.

La partie médiane du bassin de la VOLTA, entre les parallèles 8° et 12° N, a la forme d'un trapèze ayant pour bases 800 km et 400 km, et pour hauteur 400 km.

La partie méridionale a la forme d'un triangle de 400 km de base et de 200 km de hauteur.

Au total, le bassin de la VOLTA en amont de l'estuaire s'étend sur 398 390 km<sup>2</sup> que les six Etats se partagent ainsi :

HAUTE-VOLTA	171 105 km <sup>2</sup>	DAHOMÉY	13 590 km <sup>2</sup>
GHANA	165 830 km <sup>2</sup>	MALI	12 430 km <sup>2</sup>
TOGO	25 545 km <sup>2</sup>	COTE d'IVOIRE	9 890 km <sup>2</sup>

La forme bien ramassée du bassin de la VOLTA résulte de la disposition du relief qui en marque les frontières. C'est notamment, à partir de la mer, l'AKWAPIM, suivi des monts du TOGO, des monts du FAZAO et de la chaîne de l'ATACORA qui forment un arc montagneux s'inclinant du nord vers le nord-est jusqu'au fleuve NIGER. A l'ouest de cette chaîne le bassin de l'OTI est ainsi séparé de ceux de la MEKROU, de l'OUEME et du MO-NO, rivière et fleuves dahoméens et togolais. C'est aussi le plateau de KWAHU qui, en s'étendant de la gorge d'AKOSOMBO vers le nord-ouest, isole le bassin de la VOLTA de la zone maritime méridionale. C'est donc dans l'angle formé par ces deux édifices montagneux que s'étend, vers le nord, le bassin de la VOLTA. A l'ouest de BOBO-DIOULASSO, le plateau de BANFORA est le seul relief de bordure qui mérite d'être noté. Le relief du bassin n'est donc un peu accentué qu'à ses frontières orientale et méridionale; partout ailleurs il est peu marqué, la pénélaine s'élevant lentement et très progressivement du sud vers le nord. Le processus de pénélaination du socle précambrien a laissé en place des témoins qui, à l'échelle du bassin de la VOLTA, occupent de très faibles superficies, mais dominent parfois de plusieurs centaines de mètres la plaine environnante.



Ce très vaste périmètre de 400 000 km<sup>2</sup> est drainé par un réseau hydrographique aux branches remarquablement bien découplées : la VOLTA NOIRE à l'Ouest, la VOLTA BLANCHE et son affluent la VOLTA ROUGE au Centre, l'OTI à l'Est, qui viennent rejoindre le tronc VOLTA. Près de son estuaire, la VOLTA se fraie un chemin à travers la chaîne de l'AKWAPIM, où elle coule profondément encaissée et forme des rapides. C'est dans cette gorge qu'a été construit le barrage d'AKOSOMBO en 1964.

L'ouvrage d'AKOSOMBO, haut de 80 m, offre une capacité de stockage de 148 milliards de m<sup>3</sup> dont 61,7 milliards sont utilisables. La retenue est constituée par un lac de 8 730 km<sup>2</sup> de superficie et de 400 km de longueur maximale (VOLTA LAKE). De Novembre à Juillet la baisse habituelle du niveau du lac découvre le long des rives une bande de terre dont la superficie est évaluée à 1 214 km<sup>2</sup>.

Sur la carte au 1/1 000 000 de l'ensemble du bassin, on a étudié l'hypsométrie de la VOLTA NOIRE au confluent de la VOLTA BLANCHE, celle de la VOLTA BLANCHE au confluent de la VOLTA NOIRE, celle de l'OTI au confluent de la VOLTA, et celle de la VOLTA à son débouché dans l'estuaire. Pour cela on a planimétré les superficies de bassins limités à des altitudes données (100 m, 200 m, 300 m, etc...), stylisé la découpe des frontières de bassins et mesuré leur périmètre, dressé les courbes hypsométriques, et calculé diverses caractéristiques morphologiques, hypsométriques et altimétriques. Dans la stylisation des contours du bassin, il est à noter que la PENDJARI a un bassin allongé replié sur lui-même : on est alors conduit à ajouter à la longueur vraie du périmètre le double de la longueur de la crête autour de laquelle le bassin est replié (une partie de la chaîne de l'ATACORA). On pourrait penser devoir apporter une correction de même nature au périmètre du bassin de la VOLTA NOIRE en raison de la vaste boucle qu'elle décrit; mais la présence de l'importante superficie du bassin du SOUROU semble, du seul point de vue morphologique, s'opposer à une telle opération.

Le coefficient de forme de GRAVELIUS est donné par la formule :

$$C = 0,282 P S^{-1/2} \quad \text{où } S \text{ est la superficie en km}^2 \text{ et } P \text{ le périmètre en km.}$$

La longueur du rectangle équivalent est fournie par l'expression :

$$L_{\text{km}} = S^{1/2} \frac{C}{1,128} \left[ 1 + \sqrt{1 - \left( \frac{1,128}{C} \right)^2} \right]$$

L'indice global de pente est calculé à partir des altitudes occupant 5 et 95 % de la superficie du bassin sur la courbe de répartition hypsométrique :

$$IG = \frac{H_{5\%} - H_{95\%}}{L} \quad \text{en m/km.}$$

L'altitude médiane du bassin est lue sur la courbe hypsométrique au point correspondant à l'abscisse 50 % de la superficie totale.

L'altitude moyenne est déterminée par planimétrage de la courbe hypsométrique :

$$H_{\text{moy}} = \frac{1}{S} \int_0^S H(s) ds$$

Ces différentes opérations ont conduit aux résultats rassemblés dans les tableaux suivants :

#### VOLTA NOIRE AU CONFLUENT DE LA VOLTA BLANCHE

Altitudes m	S km <sup>2</sup>	%	ΔS km <sup>2</sup>	%
minimale 60	145 750	100	330	0,23
80	145 420	99,77	1 310	0,90
100	144 110	98,87	10 860	7,45
200	133 250	91,42	74 400	51,04
300	58 850	40,38	52 420	35,97
400	6 430	4,41	5 200	3,57
500	1 230	0,84	1 230	0,84
maximale 762	0	0		

On voit très clairement que plus de la moitié du bassin est à une altitude comprise entre 200 et 300 m, et que 87 % de la superficie correspondent à des altitudes comprises entre 200 et 400 m.



## VOLTA BLANCHE AU CONFLUENT DE LA VOLTA NOIRE

Altitudes m	S km <sup>2</sup>	%	$\Delta S$ km <sup>2</sup>	%
minimale 60	111 270	100	240	0,22
80	111 030	99,78	390	0,35
100	110 640	99,43	24 430	21,96
200	86 210	77,48	37 260	33,49
300	48,950	43,99	48 950	43,99
maximale 530	0	0		

La courbe de niveau 400 m occupe une surface indéterminable à l'échelle de la carte. On peut donc dire que 44 % du bassin se situent entre 300 et 400 m d'altitude, plus des 3/4 du bassin sont compris entre 200 m et 400 m : c'est un plateau bombé, entaillé vers le sud par les cours d'eau.

## L'OTI AU CONFLUENT DE LA VOLTA

Altitudes m	S km <sup>2</sup>	%	$\Delta S$ km <sup>2</sup>	%
minimales 40	80 070	100	300	0,37
60	79 770	99,62	1 560	1,95
80	78 210	97,68	2 540	3,17
100	75 670	94,50	30 080	37,57
200	45 590	56,94	26 320	32,87
300	19 270	24,06	10 090	12,60
400	9 180	11,46	5 070	6,33
500	4 110	5,13	4 110	5,13
maximale 920	0	0		

Plus du tiers du bassin s'étend entre 100 et 200 m d'altitude, et 70 % de la superficie sont compris entre 100 et 300 m. Mais, alors que pour les VOLTA NOIRE et BLANCHE les superficies correspondant à des altitudes supérieures à 400 m représentaient des fractions infimes de la surface totale, ces superficies sont encore importantes pour l'OTI et décroissent progressivement : tel est l'effet produit par les reliefs de la chaîne de l'ATACORA, des monts du FAZAO et des monts du TOGO.

## LA VOLTA A SON ESTUAIRE

Altitudes m	S km <sup>2</sup>	%	$\Delta S$ km <sup>2</sup>	%
minimale 1	398 930	100		
60	394 090	98,92	4 300	1,08
80	387 500	97,27	6 590	1,65
100	378 000	94,88	9 500	2,38
200	278 460	69,90	99 540	24,99
300	132 440	33,24	146 020	36,65
400	17 890	4,49	114 550	28,75
500	6 300	1,58	11 590	2,91
maximale 972	0	0	6 300	1,58

Plus du tiers du grand bassin de la VOLTA est à une altitude comprise entre 200 et 300 m et les 9/10 de la superficie s'étendent entre 100 et 400 m, le dernier 1/10 se partage à peu près également entre les zones de montagnes (supérieures à 400 m) et les zones de basses plaines (inférieures à 100 m).

Le tableau suivant rassemble les résultats de l'étude hypsométrique des quatre bassins :

	V. NOIRE	V. BLANCHE	OTT	VOLTA
Altitude minimale approximative (m)	60	60	40	1
Altitude maximale (m)	762	530	920	972
Altitude moyenne (m)	287	270	245	257
Altitude médiane ou 50 % de S (m)	284	285	218	256
Altitude de 95 % de S (m)	167	126	97	98
Altitude de 5 % de S (m)	395	370	507	395
Superficie du bassin (km <sup>2</sup> )	145 750	111 270	80 070	398 390
Périmètre stylisé (km)	2 020	1 480	1 780	3 080
Coefficient de forme de Gravelius	1,492	1,251	1,774	1,376
Longueur du rectangle équivalent (km)	836	531	788	1 211
Largeur du rectangle équivalent (km)	174	210	102	329
Indice global de pente (m/km)	0,28	0,46	0,52	0,25

La valeur du coefficient de forme donne une indication sur la forme très allongée du bassin de l'OTT, et assez ramassée du bassin de la VOLTA BLANCHE. L'indice global de pente prend des valeurs très faibles, de 25 à 50 cm/km.

### 1.3 LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE (CARTE I. HORS TEXTE)

Les 400 000 km<sup>2</sup> du bassin de la VOLTA sont drainés par un réseau hydrographique qui se développe autour de trois branches principales qui sont : la VOLTA NOIRE, puis la VOLTA BLANCHE, grossie de la VOLTA ROUGE, qui rejoint la VOLTA NOIRE pour former la VOLTA. Celle-ci reçoit alors l'OTT qui vient du TOGO et du BENIN. La VOLTA n'est plus alors qu'à 200 km de son embouchure.

La description du réseau hydrographique peut être suivie sur la figure 2 (placée hors-texte) donnant le profil en long des principaux cours d'eau.

Les données numériques sont récapitulées en annexe (tableaux I.1 à I.4).

#### 1.3.1 LA VOLTA NOIRE

La VOLTA NOIRE prend sa source à 70 km au sud-ouest de BOBO-DIOULASSO à l'altitude de 500 m. Elle porte alors le nom de DIENKOA. Se dirigeant d'abord vers le nord elle passe à la station de GUENA au km 1 851 de l'embouchure de la VOLTA, puis incline son cours vers le nord-ouest pour recevoir sur sa gauche au km 1 815 le PLANDI qui vient de l'ouest. En parcourant les 67 premiers kilomètres de son cours, la VOLTA NOIRE a perdu 180 m d'altitude; la pente moyenne de son lit, régulière dans ce secteur, est de 2,69 m/km.

La VOLTA NOIRE coule alors vers l'est-nord-est, passe à la station de BANZO au km 1 814, prend le nom de BAFING, passe à la station de SAMENDI au km 1 752 et poursuit son cours dans la même direction jusqu'à recevoir sur sa droite, au km 1 716, le KOU ou BAOULE. Ce premier affluent important de rive droite vient du sud, de la région située immédiatement à l'ouest de BOBO-DIOULASSO; il est équipé des stations hydrométriques du pont de FARAKO, de NASSO et de BADARA. Entre le km 1 823 et le confluent du KOU (à 280 m d'altitude), sur 106 km, la VOLTA NOIRE a perdu 40 m d'altitude; la pente moyenne de son lit dans ce bief atteint donc 0,376 m/km.

Le cours du "BAFING" prend alors la direction du nord-est qu'il va garder pendant 200 km. Laisant sur sa droite un ancien lit au tracé parallèle à celui que nous connaissons, la VOLTA NOIRE décrit des méandres resserrés dans une zone marécageuse, inondable. Du km 1 716, confluent du KOU, au km 1 602, le lit de la VOLTA a perdu 20 m d'altitude : sur ces 114 km, la pente moyenne est de 0,175 m/km.

Prenant alors le nom de MOUN-HOU, la VOLTA NOIRE passe à la station de TOUROUBA au km 1 553, à celle du pont de NWOKUY au km 1 509, reçoit sur sa gauche le VOUN-HOU qui vient de la frontière malienne et du plateau DOGON, passe à la station de KOURI au km 1 471 et conflue avec le SOUROU au km 1 458. Entre le km 1 602 et le confluent du SOUROU, sur 144 km, la VOLTA NOIRE a perdu 9 m d'altitude; sa pente moyenne est alors de 0,063 m/km.

Le SOUROU draine, du nord vers le sud, la plaine du GONDO qui s'étend exactement au nord de la boucle de la VOLTA NOIRE. Il est probable que primitivement le cours supérieur de la VOLTA NOIRE, que nous venons de décrire, alimentait une vaste zone lacustre endoréique située dans la plaine du GONDO. Cette vaste zone lacustre a finalement été captée, ou a trouvé un exutoire, lors d'une très forte crue ancienne, dans la région comprise entre MANIMENSO et DOUROULA. En se vidant, cette zone lacustre a créé le SOUROU. Il est remarquable qu'en remontant le SOUROU sur 185 km de son cours actuel depuis le confluent, on ne note pas de dénivellée sensible. L'ancien processus de remplissage de la zone lacustre se perpétue actuellement chaque année à l'arrivée de la crue de la VOLTA. En effet, tandis qu'une partie du flot poursuit sa course vers l'aval dans la VOLTA, une autre partie s'engouffre dans le SOUROU. Elle représente environ 250 millions de m<sup>3</sup>. Restant prisonnière, elle va s'évaporer pour moitié pendant les mois de Juillet-Août-Septembre et au mois d'Octobre, tandis que la VOLTA NOIRE est en décrue, ce qu'il reste de cette masse d'eau stockée va s'écouler vers l'aval en se joignant à la VOLTA.

La VOLTA NOIRE coule en effet maintenant vers le sud-est. Son cours a donc obliqué de 90° vers la droite. Elle décrit un grand méandre et passe à la station de DOUROULA au km 1 641 à 249 m d'altitude. 66 km plus loin, elle amorce une série de grands méandres qui vont faire prendre à son cours la direction générale nord-sud. Au km 1 234, la VOLTA NOIRE passe à la station de BOROMO à 240 m d'altitude. Depuis le confluent du SOUROU, 224 km en amont de BOROMO, le lit de la VOLTA a perdu 12 m d'altitude; sa pente moyenne n'est donc que de 0,054 m/km. Le long de ce parcours la VOLTA NOIRE a reçu tant sur sa droite que sur sa gauche des petits affluents dont les crues sont violentes, mais les débits intermittents. C'est le cas du VRANZO qui est équipé de la station de NINION.

Durant les 760 km qu'il lui reste à parcourir avant de rencontrer la VOLTA BLANCHE, la VOLTA NOIRE ne reçoit que de petits ou très petits affluents sur sa rive gauche. En effet, elle longe à quelques dizaines de kilomètres de distance vers l'est la crête de l'anticlinal de LEO qui s'étend du nord au sud sur 350 km. Par contre elle reçoit sur sa rive droite le GRAND BALE, le BOUGOURIBA, le BAMBASSOU pour ne citer que les plus importants affluents.

Le GRAND BALE, équipé de la station de PA, est grossi du PETIT BALE avant de rejoindre la VOLTA au km 1 185, soit 49 km en aval de BOROMO. Au Pont d'OUESSA km 1 114, la VOLTA NOIRE franchit vers le sud le Onzième Parallèle et va désormais servir à délimiter la frontière occidentale du GHANA d'avec la HAUTE-VOLTA puis la CÔTE d'IVOIRE.

Au km 1 069 la VOLTA NOIRE reçoit sur sa gauche, à 230 m d'altitude, le BOUGOURIBA qui vient de la région s'étendant au sud et à l'ouest de BOBO-DIOULASSO.

Le BOUGOURIBA prend sa source à plus de 300 m d'altitude à une cinquantaine de kilomètres au sud de BOBO-DIOULASSO. Il s'étire sur 406 km de longueur en décrivant d'abord une large boucle vers le sud qu'il termine à la station de DAN, km 1 285 et 247 m d'altitude, puis une large boucle vers le nord au cours de laquelle il reçoit sur sa gauche la MOU au km 1 265, et le PO au km 1 184. Au km 1 156, à 250 m d'altitude il passe à la station de DIEBOUGOU, puis par un cours très sinueux, il se jette dans la VOLTA NOIRE au km 1 069. Sa pente est régulière, mais un peu plus forte dans son cours inférieur que dans son cours supérieur. Il perd 32 m d'altitude sur 241 km de cours supérieur où sa pente moyenne est de 0,133 m/km. Puis il perd encore 38 m sur les derniers 103 km de son parcours, avec une pente moyenne de 0,369 m/km.

La VOLTA NOIRE a donc reçu le BOUGOURIBA et poursuit sa route vers le sud en passant à la station de LAWRA au km 1 059, puis à la station de DAPOLA au km 1 048. De BOROMO à DAPOLA, la VOLTA NOIRE a parcouru 185 km et a perdu 12 m d'altitude; sa pente moyenne est alors de 0,065 m/km. A DAPOLA, la VOLTA coule à 228 m d'altitude. Au km 967, elle reçoit le BAMBASSOU, formé du KAMBA et du PONI qui est équipé de la station de BATTIE. Puis, toujours sur sa rive droite, la VOLTA NOIRE reçoit le POUENE et le KOULBI. Entre ces deux confluentes, au km 916, se place le site du barrage de NOUMBIEL à environ 214 m d'altitude. A ce niveau se trouvent des rapides qui sont noyés en moyennes eaux, mais créent des dénivellées de 3 à 4 m en basses eaux. Entre DAPOLA et le site de NOUMBIEL, sur 132 km, la dénivellée est de 14 m et la pente moyenne de 0,106 m/km (1).

Au km 893 la VOLTA NOIRE quitte la HAUTE-VOLTA pour tenir lieu de frontière entre la CÔTE d'IVOIRE et le GHANA. La courbe de niveau 200 m est franchie au km 823 et la VOLTA NOIRE porte alors le nom de BORONGO. Au km 780 le cours d'eau devient ghanéen sur ses deux rives. Son altitude est alors approximativement de 191 m. Sur 136 km de son cours en aval du site de NOUMBIEL la VOLTA NOIRE a perdu 23 m : sa pente moyenne sur ce trajet est de 0,169 m/km.

Le cours de la VOLTA NOIRE, qui était jusqu'à présent de direction nord-sud, s'infléchit vers le sud-est. Il amorce en effet une vaste boucle qui va lui permettre de contourner par le sud l'extrémité de l'anticlinal de LEO, puis de remonter vers le nord avant de se diriger vers l'est pour recevoir la VOLTA BLANCHE.

La jonction entre les documents cartographiques disparates dont on dispose est difficile, et un hiatus persiste dans la chronologie des altitudes du lit du cours d'eau. En effet, on trouve sur les documents ghanéens l'altitude de 122 m au km 727, et l'altitude de 100 m à la station de BUI au km 715. On observe donc une très forte augmentation de la pente du fleuve en amont de BUI, car la VOLTA NOIRE perd environ 90 m d'altitude pour 60 km de parcours. C'est dans cette région, aux gorges de BUI en amont desquelles le fleuve se sépare en plusieurs bras, que le GHANA projette la construction d'un barrage, écrêté à l'altitude de 189 m,

(1) B. POUYAUD - "Hydrographie de la VOLTA NOIRE au site de NOUMBIEL" - Rapport intérimaire, Janvier 1976 - ORSTOM, Centre de OUAGADOUGOU.

capable de stocker 12,5 Gm<sup>3</sup> dont 7,34 Gm<sup>3</sup> constitueraient la réserve utile de la retenue; la puissance électrique installée atteindrait 260 MW, la hauteur de chute étant vraisemblablement et très approximativement de l'ordre de 80 mètres.

Sortie des gorges de BUI, la VOLTA NOIRE franchit quelques rapides et au km 692 reçoit le TAIN sur sa droite. Celui-ci vient du sud et du sud-ouest où il a pris sa source dans la région de BONDOUKOU; il est équipé de la station de TAINSO.

Au km 680 la VOLTA NOIRE passe à la station de BAMBOÏ, à 85 m d'altitude. Entre BUI et BAMBOÏ la pente est de 0,429 m/km, BAMBOÏ est le point le plus méridional du cours de la VOLTA NOIRE. En aval le fleuve remonte vers le nord, décrit un grand méandre vers l'est, reçoit deux petits affluents de rive gauche, le YERADA et le LAMBO et, au km 588, se dirige vers l'est. Il passe à la station de BUIPE au km 550. Là, à 70 m d'altitude s'étend déjà l'immense plan d'eau de VOLTA LAKE; mais l'ancien lit de la VOLTA NOIRE s'étire encore sur 77 km pour recevoir sur sa gauche le SORRI équipé de la station de KALBUIPE. Enfin au km 472, la VOLTA NOIRE reçoit sur sa gauche la VOLTA BLANCHE à une altitude voisine de 68 m. Ce confluent est, bien sûr, noyé dans VOLTA LAKE, retenue artificielle créée par le barrage d'AKOSOMBO.

De BAMBOÏ à BUIPE la VOLTA NOIRE perd 15 m en 130 km, à raison de 0,115 m/km en moyenne. Puis en aval de BUIPE et jusqu'à son confluent avec la VOLTA BLANCHE, la pente de la VOLTA NOIRE sur les 77 derniers kilomètres de son cours ne dépasse pas 0,026 m/km.

### 1.3.2 LA VOLTA BLANCHE

C'est dans la zone sahélienne, sous le Quatorzième Parallèle, à 335 m d'altitude que la VOLTA BLANCHE prend sa source. Il ne s'agit pas à proprement parler de source, mais d'un marigot, la plupart du temps à sec, qui ne débite que sous les fortes averses de la saison des pluies. Le point de départ est au km 1 624 de l'embouchure de la VOLTA.

La VOLTA BLANCHE coule d'abord carrément vers le sud pendant 120 km, puis fait un coude et se dirige plein est. Sur les 75 premiers kilomètres de son cours, la pente moyenne est de 0,467 m/km. La pente, déjà faible, s'adoucit encore et le lit se partage en plusieurs bras qui se regroupent et se séparent à nouveau, formant une succession de zones d'inondation pendant les hautes eaux.

Au km 1 447 à 280 m d'altitude, la zone d'inondation peut atteindre 1 km de largeur. La VOLTA BLANCHE passe à la station de YILOU au km 1 413 et à la station de MANE au km 1 379. Elle reçoit, sur sa rive gauche notamment des petits affluents au débit intermittent, qui sont les petits cours d'eau de la région de TIKA-RE, étudiés par l'ORSTOM, puis les exutoires des lacs de BAM, de SIAN, de DEM. Entre YILOU et MANE la pente de la VOLTA BLANCHE est de 0,103 m/km. 15 km en aval de MANE, la VOLTA BLANCHE prend la direction du sud-sud-est autour de laquelle elle va décrire des méandres pendant 404 km. Après avoir reçu de très petits affluents, elle passe à la station de WAYEN au km 1 262, à 259 m d'altitude. De MANE à WAYEN, la pente moyenne de la rivière est de 0,120 m/km.

Au km 1 247, elle reçoit sur sa droite le MASSILI, équipé de la station de LUMBILA, qui draine avec d'autres petits marigots la région de OUAGADOUGOU; ils ont fait l'objet de la part de l'ORSTOM d'études de ruissellement.

Entre les km 1 212 et 1 206, la VOLTA BLANCHE perd rapidement 13 m d'altitude, c'est-à-dire que sa pente atteint 2,17 m/km, puis s'adoucit à nouveau à 0,455 m/km, puis 0,232 m/km à NIAOCHO, station qu'elle dépasse au km 1 161.

Sur sa rive droite, à l'ouest, le bassin est très étroit car la VOLTA BLANCHE coule à une cinquantaine de kilomètres à peine de la VOLTA ROUGE qui suit un tracé sensiblement parallèle, c'est là que se trouvent les petits bassins versants de MANGA étudiés par l'ORSTOM. Sur sa rive gauche par contre, à l'est, le bassin commence à s'élargir avec l'arrivée d'affluents d'une certaine importance comme le GUIBGA, quelques kilomètres en amont de NIAOCHO. La pente de la rivière s'adoucit encore à YAKALA (km 1 115), à BAGRE (km 1 092) jusqu'au km 1 064 à 207 m d'altitude. Entre YAKALA et cette section, la pente a pour valeur 0,137 m/km (1).

On observe alors un nouveau décrochement dans le profil en long, qui fera perdre à la rivière 27 m d'altitude en 21 km, correspondant à une pente moyenne de 1,27 m/km. Tout en s'adoucissant à nouveau, la pente reste encore moyenne : 0,333 m/km à YARUGU. La VOLTA BLANCHE a donc reçu sur sa gauche en passant la frontière ghanéenne au km 1 032, la NOUHAO équipée de la station de BITTOU et parvient à la station de YARUGU au km 1 013, à 170 m d'altitude.

Au passage de la frontière, la VOLTA BLANCHE a pris la direction du sud. Elle reçoit sur sa gauche le petit affluent de TAMNE équipé de la station de GARU, puis au km 960 le MORAGO qui, au TOGO, s'appelait le KOULOUGONA (et a fait l'objet de l'étude de la FOSSE aux LIONS); le MORAGO est équipé de la station de NAKPANDURI au GHANA.

---

(1) B. POUYAUD, R. DUMAS - "Hydrométrie de la VOLTA BLANCHE à BAGRE et YAKALA. Rapport de campagne 1975" - ORSTOM, OUAGADOUGOU.

Suivant alors une direction privilégiée du relief, la VOLTA BLANCHE fait un brusque coude vers l'ouest et va ainsi pouvoir recevoir la VOLTA ROUGE au km 932, puis passer à la station de PWALAGU au km 870 à 123 m d'altitude. Depuis YARUGU, la VOLTA BLANCHE a parcouru 143 km et a perdu 47 m d'altitude. Sa pente moyenne durant ce trajet est de 0,329 m/km. Cette pente est assez forte et on observe d'ailleurs des "rapides" entre le confluent de la VOLTA ROUGE et la station de PWALAGU.

La VOLTA ROUGE prend sa source à 330 m d'altitude sur le plateau MOSSI à 50 km au nord-ouest de OUA-GADOUGOU, à 1 364 km de l'embouchure de la VOLTA. Au km 1 308, soit 56 km après sa source, la VOLTA ROUGE passe à la station de SAKOINSE à l'altitude de 299 m. La pente en cette station est de 0,212 m/km. La rivière qui coulait jusque là vers le sud prend maintenant la direction du sud-est qu'elle va suivre pendant 287 km, en décrivant de courts méandres.

Avec une pente régulière de 0,245 m/km, elle arrive à la station de NOBERE au km 1 149. Puis, de façon très semblable à ce qu'on a rencontré sur la VOLTA BLANCHE entre WAYEN et NIAOCHO, la VOLTA ROUGE présente une rupture de pente entre les stations de NOBERE et de KAMPALA. Il s'agit de la traversée de bancs schisteux dans les granites syntectoniques, où la pente du lit de la rivière atteint 1,67 m/km.

La VOLTA ROUGE passe à la station de KAMPALA au km 1 084 et à 215 m d'altitude. La pente s'adoucit jusqu'à 0,125 m/km à l'entrée de la rivière au GHANA, au km 1 021. Il est à noter que le bassin versant de la VOLTA ROUGE est un couloir de 300 km de long sur 40 km de large, morphologie impliquant l'absence d'affluent de quelque importance.

Après son entrée au GHANA, la VOLTA ROUGE incline son cours légèrement vers le sud et accroit à nouveau sa pente qui passe à 0,517 m/km en amont de la station de NANGODI au km 975 et à 0,977 m/km en aval, jusqu'à son confluent avec la VOLTA BLANCHE, au km 932 à 143 m d'altitude.

La VOLTA BLANCHE est destinée à être équipée d'un barrage de 45 m de hauteur à PWALAGU, créant une retenue de 4,64 Gm<sup>3</sup> dont 3,30 Gm<sup>3</sup> constitueraient la réserve utile qui permettrait d'irriguer 100 000 ha et d'alimenter une centrale hydroélectrique de 36 MW.

Pendant 50 km, la VOLTA BLANCHE poursuit sa route vers l'ouest en décrivant de grands méandres; elle reçoit sur sa droite des petits affluents assez abondants comme l'ATAMORE équipé de la station de BOLCATANGA, et le YARAGATANGA avec la station de SUBRINGU. Au km 830 elle reçoit enfin le TONO (station de NAVRONGO), et prend la direction de ce dernier c'est-à-dire plein sud. Elle reçoit sur sa droite au km 810 le KULPAWN grossi du SISSILI : il s'agit de cours d'eau importants qui drainent la région située à l'est de la VOLTA NOIRE.

Le SISSILI prend sa source en HAUTE-VOLTA au sud de KOUDOUGOU. Il coule vers le sud-est, parallèlement aux VOLTA ROUGE et BLANCHE, puis à son entrée au GHANA, oblique vers le sud. Son cours s'étend sur 322 km. Sa pente est d'abord de 1,48 m/km en moyenne sur les 42 premiers kilomètres de son parcours, puis elle s'adoucit à 0,24 m/km sur les 125 kilomètres suivants qui l'ont fait passer à la station de NEBBOU. La pente s'accroît à nouveau, prend la valeur 0,663 m/km et le SISSILI entre au GHANA. Avec une pente de 1,42 m/km il passe à la station de NAKONG à l'altitude de 215 m, puis perd 88 m durant les 70 km qui vont l'amener à la station de WIASI (1,26 m/km). Enfin, 15 km après cette station, il reçoit le KULPAWN sur sa droite, et 22 km plus loin il se jette dans la VOLTA BLANCHE à l'altitude de 114 m.

Le cours de la VOLTA BLANCHE, toujours dirigé vers le sud, devient tortueux et marécageux en aval du confluent du SISSILI. Au km 737, il reçoit sur sa gauche la NASIA. Avec une faible pente, cet affluent assez important vient de l'est. La station de NASIA, située à une quarantaine de kilomètres en amont du confluent de la VOLTA BLANCHE, est cependant soumise très largement aux remous de la crue de cette dernière, c'est dire que la pente de l'affluent dans son cours inférieur est sûrement inférieure à 0,1 m/km.

Au km 694, la VOLTA BLANCHE, dont le cours commence à se parsemer sur ces deux rives de mares et de lacs, reçoit sur sa gauche le NABOGO (équipé de la station du même nom) et bifurque vers l'est. Elle passe au km 682 à la station de NAWUNI à 96 m d'altitude. Depuis le confluent du SISSILI, 128 km en amont, la VOLTA BLANCHE a perdu 18 m d'altitude. Sa pente moyenne est donc de 0,141 m/km.

La rivière divague dans un lit très plat et très large; elle amorce sur sa gauche une grande boucle qui va d'abord la conduire à la station de DABOYA, puis en franchissant des petits rapides, à la station de YAPEI au km 548, à 76 m d'altitude.

Entre NAWUNI et DABOYA la pente est de 0,152 m/km, entre DABOYA et YAPEI, elle est de 0,147 m/km. La VOLTA BLANCHE pénètre alors dans VOLTA LAKE. Son confluent avec la VOLTA NOIRE s'effectue au km 472 c'est-à-dire 76 km en aval, à l'altitude approximative de 68 m au-dessus du niveau de la mer.

### 1.3.3 L'OTI

L'OTI, qui se nomme alors TIKOU, prend sa source au DAHOMEY, au village de YARIKOU situé à plus de 600 m d'altitude, une trentaine de kilomètres à l'est de NATITINGOU. Il coule vers le nord-nord-est, longeant à l'est la chaîne de l'ATACORA et développant un bassin en forme de couloir. Sur les 30 premiers kilomètres de son cours, il perd 250 m d'altitude et sa pente moyenne est de 8,33 m/km. Au km 1 390 de l'embouchure de la VOLTA, il coule à 360 m d'altitude. La pente s'adoucit jusqu'au km 1 352 où elle atteint 0,479 m/km. Là, l'OTI, qui s'appelle maintenant la PENDJARI, s'enfonce dans l'ATACORA et finit par traverser la chaîne de montagne : au km 1 310, à 208 m d'altitude, la PENDJARI est passée à l'ouest de l'ATACORA. Elle a perdu 105 m d'altitude en 42 km dans un lit encaissé dans le massif montagneux, avec une pente moyenne de 2,50 m/km.

La direction générale que suit le fleuve est toujours le nord-nord-est. Il la garde jusqu'au km 1 240, à la frontière du DAHOMEY et de la HAUTE-VOLTA. Sa pente moyenne, depuis la traversée de la chaîne, est de 0,386 m/km.

La PENDJARI décrit un coude sur la gauche qui lui fait prendre la direction de l'ouest. Sa pente diminue beaucoup pour n'atteindre plus que 0,115 m/km entre les deux "mares aux hippopotames". Elle a reçu sur sa droite plusieurs affluents venant du nord, et surtout le DOUDODO (station de ARLY) qui vient du nord-ouest, de la région de FADA N'GOURMA.

Au km 1 109, la PENDJARI prend la direction du sud-ouest qu'elle gardera pendant 358 km en décrivant autour d'elle une succession ininterrompue de grands méandres. La pente générale ne dépasse pas 0,160 m/km. Dans cette vallée très large et très plate, le fleuve serpente à travers des zones marécageuses encombrées de très nombreuses mares. Il reçoit des petits affluents de rive gauche (venant de l'est maintenant) et un affluent plus important venant sur sa droite, le SINGOU, au km 1 008. Au km 983 il reçoit sur sa gauche la MAGOU (ou PENDJAGA, ou KUR) qui vient du sud, c'est-à-dire de la région de TANGUIETA, et qui est équipée de la station de TIELE. Enfin, au km 957 il passe à la station de PORGA, première station hydrométrique sur le fleuve dont le bassin s'étend déjà sur 22 000 km<sup>2</sup>.

La PENDJARI prend désormais le nom d'OTI. Sa pente est très faible; il reçoit sur sa droite le grand affluent OUALE (ou KOMPIENGA, avec sa station de TAGOU) qui vient du nord-ouest; il coule maintenant au TOGO dans la plaine de MANDOURI à 124 m d'altitude. Les débordements du fleuve dans cette plaine ont été étudiés par l'ORSTOM en 1968-70 pour le compte du Ministère de l'Economie Rurale du TOGO.

L'OTI passe à MANDOURI au km 895, puis reçoit sur sa droite au km 872 le SANSARGOU équipé de la station de BORGOU. Enfin, au km 850 il coule à 120 m d'altitude. Depuis PORGA, il a parcouru 107 km et n'a perdu que 12 m d'altitude : sa pente moyenne est donc de 0,112 m/km. Là il accuse une pente un peu plus forte puisqu'il perd 9 m en 16 km et à nouveau la pente redevient très faible. Il reçoit le KOIMEPOUARBAGA (équipé des stations de BIDJANGA et NAGBENI) au km 813, laisse la ville de SANSANNE-MANGO sur sa rive droite et passe à la station de MANGO au km 763, à l'altitude de 108 m.

12 km en aval, au km 751, l'OTI reçoit sur sa droite le KOUKOMBOU, qui porte la station du même nom; il prend alors la direction du sud dont il ne s'écartera plus et va définir sur 176 km la frontière entre le TOGO et le GHANA.

En rive droite, vers l'ouest, le bassin versant de l'OTI déjà étroit, le devient de plus en plus et le seul affluent important qu'il reçoit de ce côté est le KULAW qui conflue avec l'OTI au km 605. Mais en rive gauche l'OTI reçoit quelques affluents pas très longs, mais au débit abondant car ils descendent des massifs montagneux bien arrosés de la bordure orientale. C'est le KOUANGOU, grossi de la KERAN, qui rejoint l'OTI au km 734; c'est ensuite la KARA qui se jette dans l'OTI au km 717; et enfin le MO qui conflue avec l'OTI au km 441.

Les documents cartographiques ghanéens qu'on a pu consulter sont, dans cette région, assez succincts et on ne peut guère étudier de façon précise la faible pente du fleuve. Celui-ci passe à la station de SABOBA au km 662 à 96 m d'altitude, à la station de SABARI à 83 m d'altitude au km 555. Il entre ensuite dans VOLTA LAKE et on ne peut plus, désormais, qu'extrapoler son profil. Il passe à la station de KPETCHU au km 323 à une cinquantaine de mètres d'altitude, et finalement se jette dans la VOLTA au km 258 à une altitude voisine de 40 m. C'est dire qu'entre SANSANNE-MANGO et SABOBA, la pente moyenne de l'OTI est de 0,119 m/km; entre SABOBA et SABARI, elle atteint 0,121 m/km; entre SABARI et KPETCHU, sur 232 km, elle est de 0,142 m/km, enfin entre KPETCHU et le confluent de la VOLTA elle semble s'élever à 0,154 m/km. Cette augmentation de la pente vers l'aval n'est pas pour surprendre quand on constate que la chaîne des édifices montagneux orientaux d'une part, et les prolongements du plateau de KWAHU d'autre part, s'apprêtent à converger vers l'extrême sud du bassin de la VOLTA, dans la chaîne de l'AKWAPIM. La VOLTA franchira ce dernier verrou par les gorges d'AKOSOMBO où fut édifié le grand barrage.

Le KOUANGOU s'appelle SINA ISSIRE dans son cours très supérieur. Il prend sa source à 480 m d'altitude et à 989 km de l'embouchure de la VOLTA, à une dizaine de kilomètres à l'ouest de KOUANDE au DAHOMEY. Il contourne par le sud le massif montagneux de NATITINGOU, puis cherche un passage vers l'ouest entre les monts SIAMBEU et l'ATACORA. Il a reçu du nord le KIATIKO et du sud la TANKEA (station de TANERAKOKO), puis l'OUMOU (ou BINA) équipé d'une station à DOMPAGO. Au km 970, il a perdu 120 m d'altitude, c'est dire que la pente moyenne dans son cours supérieur est de 6,32 m/km. Sur les 39 km suivants il perd 60 m d'altitude, abaissant sa pente moyenne à 1,54 m/km. La vallée s'encaisse alors et le lit va perdre 81 m d'altitude en 23 km, avec une pente de 3,52 m/km. Enfin au km 884, c'est-à-dire à 105 km de sa source, la rivière a franchi d'est en ouest le

massif montagneux et coule à TITIRA à 191 m d'altitude. Elle prend le nom de KERAN et poursuit son chemin vers l'ouest avec une pente assez forte (1,11 m/km) jusqu'à ce qu'elle rencontre sur sa droite, à l'altitude de 131 m (km 830) l'affluent KOUMANGOU qui a pris naissance sur le versant occidental de l'ATACORA. La pente de la KERAN devient douce puisqu'elle ne dépasse pas en moyenne 0,250 m/km jusqu'à son confluent avec l'OTI. Elle atteint celui-ci au km 734 après être passée aux stations de NABOULGOU au km 823 et de KOUMANGOU au km 758, et avoir reçu des petits affluents comme le KOUPENI (station de NABOULGOU) et le YAWENI (station de PAIO).

La KARA prend sa source à 480 m d'altitude, à 947 km de la mer, dans la région de DJOUGOU (DAHOMÉY). Sa pente est d'abord de 13,8 m/km pendant les 5,8 premiers kilomètres. Elle devient ensuite constante et égale à 2,28 m/km jusqu'à LAMA KARA où elle passe au km 884 à 270 m d'altitude, 63 km en aval de sa source. En aval de LAMA KARA, la rivière va se frayer un passage vers le nord-ouest à travers le chapelet de massifs montagneux qui s'élève entre les monts du FAZAO et l'ATACORA. Ayant reçu sur sa gauche la KPAYA (station de ATCHANGADE) elle s'engage au nord du massif de PAM où elle converge avec le KPELOU (station de KPESSE) qui, venant du nord, a emprunté la même échancrure. En amont immédiat du confluent la KARA est passée au km 848 à la station de KPESSE à 188 m d'altitude. La cascade de SIKA est franchie à la cote 160 m, au km 822; puis la rivière qui coule dans une forêt-galerie en sort à l'altitude de 120 m, au km 771. Ainsi, depuis la station de KPESSE, sur 77 km, la KARA a perdu 68 m d'altitude, suivant une pente moyenne de 0,883 m/km. Enfin jusqu'à son confluent avec l'OTI qu'elle atteint au km 717, la KARA garde une pente beaucoup plus douce de 0,315 m/km.

Le MÔ prend sa source au Mont KORONGA (787 m), au TOGO, à l'altitude de 680 m et à 661 km de la mer. Au cours de ses premiers 14 km il perd 280 m, avec une pente moyenne très forte de 20 m/km. Il reçoit sur sa droite le BOUALE (station de ALEHERIDE) au km 642 et passe à la cote 360 m au km 634 : sa pente moyenne s'est donc adoucie à 3,08 m/km. Le MÔ se trouve alors un passage vers l'ouest entre le Mont ADAMANO à droite et le Mont SIALO à gauche. La pente du cours d'eau est à nouveau très forte puisqu'elle atteint 8,00 m/km sur 15 km. Les cinq kilomètres qui suivent n'entraînent qu'une perte d'altitude de 1 m (?). La pente, à nouveau forte après le km 614, diminue progressivement de 2,60 m/km à 1,39 m/km, tandis que le MÔ franchit les monts du FAZAO, reçoit la KAMA (km 563) en rive droite et passe à la station de BONGOULOU au km 552. Se dirigeant maintenant vers l'OTI qu'il rencontrera au km 441 sans plus avoir d'obstacle à franchir ou à contourner, le MÔ va cependant conserver à son cours une pente assez forte qui atteint, en moyenne sur les 111 derniers kilomètres de son cours, la valeur de 0,694 m/km.

Le confluent de son lit avec l'OTI au km 441, actuellement noyé dans la retenue de VOLTA LAKE, est à une altitude qu'on pense être de 67 m environ au-dessus du niveau de la mer.

#### 1.3.4 LA VOLTA

Le fleuve VOLTA, à proprement parler, est formé par la réunion de la VOLTA NOIRE et de la VOLTA BLANCHE qui confluent par 0°58' W, 8°41' N, à l'altitude approximative de 68 m au-dessus du niveau de la mer. Ce point se situe une quinzaine de mètres au-dessous du niveau de VOLTA LAKE. Les documents cartographiques dont on dispose sont insuffisants pour définir le profil en long naturel de la VOLTA, d'une part en raison d'une cotation des courbes de niveau imprécise sur les cartes ghanéennes au 1/250 000<sup>e</sup>, et d'autre part en raison de la cartographie de VOLTA LAKE sur la carte IGN au 1/1 000 000<sup>e</sup>, cartographie qui efface tout le relief inondé.

Une fois formée au km 472, la VOLTA coule en direction du sud-est. Vingt kilomètres plus loin elle reçoit sur sa gauche un affluent, venant de la région de TAMALE, qui a pour nom KALURAKUN dans son cours inférieur et PASAM dans son cours très supérieur équipé de la station de PAGAZA. Au km 408 la VOLTA passe à la station de YEJI, à 61 m d'altitude, et au km 400 elle reçoit sur sa droite le PRU. Cet affluent important vient du sud-ouest ; il a pris naissance au mont KWAMISA à 735 m d'altitude ; il est équipé de la station de PRUSO dans son cours supérieur et de la station de PRANG dans son cours inférieur.

Au km 375, la VOLTA reçoit sur sa rive gauche le DAKA : c'est un assez grand affluent qui vient du nord ; il draine, en décrivant de grands méandres, une région assez plate comprise entre les cours inférieurs de l'OTI et de la VOLTA BLANCHE. Son cours supérieur est équipé de la station de YENDI et son cours inférieur des deux stations d'EKUMDIPE et de SABONGIDA.

Au km 312, la VOLTA reçoit en rive droite un assez grand affluent qui vient de l'ouest et se nomme le SENE. Comme le TAIN, le PRU et l'AFRAM, il prend naissance dans la région montagneuse du centre-ouest ghanéen.

La VOLTA commence alors à incliner son cours vers le sud et elle reçoit l'OTI au km 258, puis le GBAN-HOU un kilomètre plus loin. Ce GBAN-HOU est un petit affluent de rive gauche de la VOLTA. Il a pris sa source à la Montagne d'OUALI (936 m) au TOGO, s'est frayé un chemin difficile pour sortir du massif montagneux, à la frontière ghanéenne ; dans son très haut bassin, il est équipé de la station togolaise de BROUFFOU.

Au km 238, la VOLTA reçoit sur sa droite un assez petit affluent qui a pour nom OBOSUM. S'il en est fait ici mention particulière c'est parce que son nom a servi à définir une série géologique de sédiments primaires : les couches de l'OBOSUM.

La VOLTA reçoit encore sur sa gauche la DAVES au km 162. Celle-ci est équipée de la stations de DZOGEGAN au TOGO, et des stations de HOHOE et de VAKPO AFEYI au GHANA. Il est à noter que le point culminant de son bassin (972 m) est le point culminant de l'ensemble du bassin de la VOLTA.

Au km 138 la VOLTA reçoit un dernier affluent de rive droite, l'AFRAM important cours d'eau qui a longé pendant 250 km le plateau de KWAHU. La station d'AFRAMSO, sur son cours supérieur, n'a pas été retenue parmi celles qui ont permis d'élaborer les données de base.

La VOLTA s'engage alors dans le défilé d'AKOSOMBO pour traverser la chaîne de l'AKWAPIN qui, en direction du nord-nord-est, va rejoindre les monts du TOGO. Il est morphologiquement surprenant que la VOLTA n'ait pas choisi un chemin plus facile pour rejoindre la mer par la vallée de l'actuel PANNAPAN dans la région de KOPORIDUA, au contact du plateau de KWAHU et de la chaîne de l'AKWAPIN.

Le défilé d'AKOSOMBO a une trentaine de kilomètres de longueur. La VOLTA passe à la station de MISIKROM au km 119, puis au barrage d'AKOSOMBO au km 114. Elle sort de la montagne à SENCHI (km 99) et perd ses huit derniers mètres d'altitude en se dirigeant pendant 93 km vers l'est-sud-est, puis le sud-est, à travers un paysage deltaïque coupé de bras d'eau et parsemé d'îlots, de lacs et de lagunes.

La VOLTA rejoint enfin la mer à ADA, par 0°41' E et 5°46' N.

Le barrage d'AKOSOMBO a été mis en service en 1966 ; c'est un barrage en terre et en enrochement, à noyau droit, de 113 m de hauteur au-dessus des fondations et de 640 m de longueur en crête. Le volume total de l'ouvrage est de 8 millions de m<sup>3</sup>. Il crée une retenue, VOLTA LAKE, d'un volume de 165 milliards de m<sup>3</sup>, qui s'étend sur une superficie de 8 729 km<sup>2</sup>. La crête du barrage est à l'altitude de 88,4 m, la cote maximale de la retenue de 84,8 m, la cote minimale de 76,8 m. L'évacuation des crues se fait par deux ouvrages latéraux à seuil et chenal libre, capables de débiter 20 600 m<sup>3</sup>/s. L'usine hydroélectrique installée au pied du barrage peut turbiner 1 740 m<sup>3</sup>/s qu'elle restitue au niveau normal de 14,3 m. Elle se compose de six turbines Francis au débit unitaire de 290 m<sup>3</sup>/s accouplées à des alternateurs de 128 MW. La puissance totale installée est de 768 MW. Pour un débit régularisé de 1 090 m<sup>3</sup>/s sous une chute moyenne de 66 m, la puissance moyenne fournie serait de 617 MW.

#### 1.3.5 REMARQUES :

Pour clore cet examen du réseau hydrographique de la VOLTA, il nous paraît intéressant de souligner quelques aspects originaux.



Le bassin de la VOLTA trouve sa plus large extension dans le tiers nord de la zone, et sa largeur diminue progressivement vers le sud, c'est-à-dire vers l'aval, tandis que l'abondance pluviométrique s'accroît. Le volume des apports croît donc moins vite que la hauteur de la lame d'eau écoulée.

Le réseau hydrographique de la VOLTA est très bien diversifié en trois branches extrêmement développées au centre, à l'est et à l'ouest.

On observe que le réseau hydrographique emprunte trois directions préférentielles correspondant à celles des plissements, et sans doute des fractures et des fossés tectoniques :

- . Direction nord-sud : SOUROU - Moyenne VOLTA NOIRE - Très hautes VOLTA BLANCHE et ROUGE - Moyenne VOLTA BLANCHE - OTI et VOLTA inférieure.
- . Direction sud-ouest-nord-est : VOLTA NOIRE supérieure - PENDJARI - OTI.
- . Direction sud-est-nord-ouest : HAUTE-VOLTA BLANCHE - VOLTA ROUGE - KOMPIENGA - DOUDODO SISSILI - KULPAWU etc... VOLTA en amont de l'OTI - AFRAM.

Les profils en long montrent que la forme d'équilibre est dans tous les cas loin d'être atteinte. Le barrage d'AKOSOMBO a évidemment été construit au site le plus remarquable du bassin de la VOLTA. Mais on ne saurait passer sous silence les possibilités d'aménagement offertes par les sites de BUI et de NOUMBIEL sur la VOLTA NOIRE, de PWALAGU sur la VOLTA BLANCHE, ni celles plus modestes et plus dispersées qu'on situe sur la PENDJARI, le SISSILI, le KULPAWU, la NASIA, etc... et les affluents montagnards de l'OTI. Si pour des débits déjà importants les hauteurs de chute disponibles ne sont que de quelques dizaines de mètres, en revanche les faibles pentes offrent la possibilité de créer des réservoirs de très grande capacité.

## 1.4 GEOLOGIE

Les documents dans lesquels il a été largement puisé pour rédiger ce paragraphe sont :

- carte géologique internationale de l'AFRIQUE au 1/5 000 000<sup>e</sup>, feuille n° 4,
- geological map of GHANA, 1/1 000 000<sup>e</sup> (1966),
- AFRIQUE OCCIDENTALE - Carte géologique, BRGM, 1/2 000 000<sup>e</sup> (1960) -  
Feuille n° 2, CÔTE D'IVOIRE, TOGO, DAHOMEY  
Feuille n° 5, MALI, HAUTE-VOLTA, NIGER,
- Géologie de l'AFRIQUE - Raymond FURON - Payot, PARIS, 1960,
- Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique des formations primaires au SOUDAN méridional et en HAUTE-VOLTA - Guy PALAUSI - Université de NANCY - 1958 -

Le socle africain, avec ses granites et tout le cortège des roches métamorphiques est d'âge précambrien. La totalité du précambrien africain est entièrement plissée selon des directions générales qui sont soit N-S, soit NE-SW. La majeure partie du matériel est d'origine sédimentaire, mais elle a été modifiée par des plissements, des venues éruptives, des phénomènes de métasomatose.

- Le Précambrien inférieur remonte à plus de 3 milliards d'années. Il est représenté par le Dahomeyen constitué de séries essentiellement granito-gneissiques, très plissées, et envahies par des batholithes granitiques postérieurs.

- Le Précambrien moyen dont l'âge est compris entre 2 et 3 milliards d'années est représenté par l'Atacorien et le Birrimien qui sont des séries plissées et granitisées, mais beaucoup moins métamorphiques que le dahomeyen.

- Le Précambrien supérieur dont l'âge est compris entre 1 et 2 milliards d'années est représenté par le Tarkwaïen.

- Le Précambrien terminal dont l'âge est compris entre 0,6 et 1 milliard d'années est représenté par le Falémien et le Buem.

Les roches d'âge primaire sont représentées dans le bassin de la VOLTA par :

- Cambrien-Silurien : Le Voltaïen qui couvre la moitié de la superficie du GHANA. On y distingue le Voltaïen inférieur avec les grès de base, les couches d'OTI et les couches d'OBOSUM, puis le Voltaïen supérieur avec les grès finement lités et les grès supérieurs grossiers.
- Ordovicien : les grès inférieurs de la région de BOBO-DIOULASSO au contact avec le précambrien sont attribués au Cambrien et les grès supérieurs, dits "grès de BANDIAGARA", sont attribués à l'Ordovicien.

Les grès ordoviciens atteignent plusieurs centaines de mètres de puissance. Après une interruption due à l'érosion, on retrouve les mêmes grès dans les plateaux du bassin de la VOLTA où ils surmontent les couches d'OTI.

La transgression ordovicienne a donc recouvert toute la moitié occidentale de l'AFRIQUE. Il s'agirait d'une mer peu profonde, à sédimentation presque exclusivement sableuse, ce qui nécessiterait l'existence de reliefs émergés.

C'est également au Primaire que des mouvements hercyniens ont créé dans cette région l'anticlinal de LEO, le synclinal voltaïen du GHANA et l'anticlinal de l'ATACORA.

Le Secondaire n'est pas représenté dans le bassin de la VOLTA.

Le Tertiaire est représenté dans la Plaine du GONDO entre le plateau Primaire de BANDIAGARA et le socle précambrien à granites syntectoniques de la HAUTE-VOLTA, par le Continental Terminal composé de sables argileux recouverts par les latérites.

On consultera la carte II, h.t. pour suivre la description.

#### 1.4.1 LE PRECAMBRIEN :

##### *Le Dahomeyen :*

Certaines bandes granito-gneissiques qu'on rencontre au pied de la falaise primaire de BOBO-DIOULASSO doivent peut-être lui être rattachées mais, de toute façon, le Dahomeyen de ces régions occidentales du bassin est devenu indéchiffrable du fait de sa digestion par les batholithes granitiques birrimiens et post-birrimiens.

Au GHANA, le Dahomeyen est représenté par les granito-gneiss de la zone sud orientale du bassin. Les roches sont des gneiss ortho et para, des granites à deux micas, des quartzites et des micaschistes. Les gneiss à grenats sont abondants. L'ensemble, très plissé, a été traversé par des granites plus récents.

La chaîne de l'ATACORA s'allonge sur plus de 1 000 km depuis la région d'ACCRA jusque dans l'ouest nigérien. Large de 50 km, elle constitue un relief remarquable dans ces pays de pénéplaines précambriennes.

Le Dahomeyen est formé par des granites, gneiss et micaschistes. Il n'intéresse qu'une très petite région du bassin proprement dit de la VOLTA, au nord de SOKODE, car il se développe à l'est de la chaîne montagneuse.

##### *L'Atacorien et le Birrimien (précambrien moyen) :*

Les quartzites de l'Atacorien, à magnétite ou à grenats, n'ont subsisté qu'à l'état de lambeaux isolés décrits dans l'ouest de la CÔTE D'IVOIRE.

Encore appelé "Akwapimien" au GHANA, "série du TOGO" au TOGO ou "série de l'ATACORA" au DAHOMEY, l'Atacorien est caractérisé par de puissantes assises de quartzites, séparées par des bancs schisteux. D'une manière générale ces quartzites sont restés en relief et constituent à l'heure actuelle l'essentiel de la chaîne de l'ATACORA. Ils sont parfois envahis et digérés par des granites à biotite, et souvent à muscovite, et on y a trouvé des indices de manganèse.

Le Birrimien inférieur, avec ses schistes et quartzites, occupe d'immenses surfaces dans le bassin de la VOLTA. Le Birrimien supérieur comporte des roches vertes, des schistes et quartzites manganésifères.

Les granites qui intéressent la majeure partie de la HAUTE-VOLTA sont de grands batholithes concordants, qui comportent plusieurs phases de mise en place et de grandes variations de texture. On les dit syntectoniques. A côté d'eux se situent des batholithes discordants, du type de BONDOKOU, correspondant au granite de DIXCOVE du GHANA, et qui sont postectoniques.

Le Birrimien, nommé d'après les formations de la rivière BIRKIM au sud du bassin de la VOLTA, affleure sur un sixième de la surface du GHANA. C'est le plus important de tous les systèmes géologiques du point de vue économique puisqu'il contient de l'or, du manganèse et des diamants. Le Birrimien inférieur est formé de schistes, de schistes ardoisiers, de phyllites et de grauwackes. Le Birrimien supérieur est formé de grès et de schistes, avec une abondance de laves métamorphisées connues sous le nom de Roches vertes. Les roches du Birrimien ont été plissées, métamorphisées et partiellement digérées par des venues granitiques.

On distingue aussi au GHANA deux granites post-birrimiens, mais antitarkwaïens : un granite ancien (G 1) syntectonique accompagné de pegmatites et de veines de quartz, un granite récent (G 2) dit de DIXCOVE, postectonique, accompagné de veines de quartz aurifère.

Dans la partie togolaise et dahoméenne du bassin de la VOLTA, on ne note pas la présence de Birrimien.

*Le Tarkwaïen (précambrien supérieur) :*

Dans l'est de la CÔTE D'IVOIRE, les principaux affleurements du Tarkwaïen se trouvent entre AGNIBILEKROU et BONDOUKOU. Dans la région frontalière du GHANA, les conglomérats quartzo-phylliteux sont accompagnés de 200 m de grès quartziteux blancs.

Le Précambrien supérieur a été défini dans le sud-ouest du GHANA, à TARKWA. Dans le bassin ghanéen de la VOLTA, on le trouve dans un synclinal NE-SW qui va du coude de la VOLTA NOIRE à la CÔTE D'IVOIRE. Tout à la base, et en discordance sur le Birrimien, se trouve le groupe de KAWERE (conglomérats, quartzites feldspathiques et schistes). Au-dessus vient la "série du BANKET" célèbre par la richesse de ses conglomérats aurifères. Les niveaux conglomératiques sont séparés par des bancs de quartzite et de grès. La troisième série porte le nom de "phyllades de TARKWA" : elle comprend des schistes et des phyllades chloriteux de teinte verte. Le tout est recouvert par les grès de la HUNI qui sont essentiellement des grès feldspathiques avec des intercalations de lentilles schisteuses (phyllades de DOMPIM).

*Le Buem (précambrien terminal) :*

Vers l'est du bassin ghanéen de la VOLTA, le Primaire (Voltaïen) repose sur une série de conglomérats, de grès feldspathiques, de calcaires, de jaspes et de dolérites, portant le nom de Buem. Cette série est mieux représentée au TOGO. Là elle occupe une bande de 30 km de largeur, immédiatement à l'ouest des quartzites de l'ATACORA. Cette série comprend à la base des schistes argileux et de l'arkose, puis des grès feldspathiques blancs, à veinules de quartz et conglomérats, ensuite des schistes calcaires, enfin une série volcanique comprenant surtout des basaltes et dolérites et parfois des rhyolites.

La série de Buem disparaît vers l'ouest sous la série d'OTI, attribuée au Cambrien. Les serpentines minéralisées en chromite qui atteignent le précambrien terminal présentent un grand intérêt économique, car cette chromite serait exploitable tant au TOGO qu'au DAHOMEY (NANITINGOU).

#### 1.4.2 LE P R I M A I R E :

*En HAUTE-VOLTA :*

Dans la région de BOBO-DIOULASSO, on voit le contact entre le Précambrien et le Primaire. En discordance majeure sur le socle plissé se trouve d'abord un groupe de "grès inférieurs" avec des bancs de conglomérat. Vient ensuite un niveau de schistes et de calcaires dolomitiques à *Collenia* qui a été attribué au Cambrien. C'est le même niveau qui se trouve plus au nord, au pied des falaises de BANDIAGARA sous les "grès de KOUTIALA". On trouve ensuite un troisième niveau, les "grès supérieurs", ou grès de BANDIAGARA, qui sont attribués à l'ordovicien.

*Au GHANA :*

Les limites du voltaïen sont déterminées par l'érosion et dans l'ensemble elles forment un très grand plateau barré par des falaises et disséqué par la VOLTA et ses affluents.

L'ensemble du Voltaïen correspond surtout au Cambrien et au Silurien. Il est discordant sur le Tarkwaïen et les autres séries du Précambrien.

Les grès de base, bien développés en bordure du bassin de la VOLTA sont d'origine continentale. Ils comportent souvent un conglomérat qui est une formation continentale à gros éléments ; la pâte est très fine de teinte brune et rougeâtre. Ce sont les caractéristiques de la "tillite", conglomérat fluvioglacière connu à la base du primaire.

Les couches d'OTI sont bien développées dans la vallée de l'OTI et de la BASSE-VOLTA. Elles comportent des grès feldspathiques, des schistes, des pélites, des bancs siliceux, et d'importantes lentilles de calcaire riches en silice et en magnésie. Les calcaires d'OTI contiennent des stromatolithes qui, à YENDI, rappellent les *Collenia* de HAUTE-VOLTA (près de BOBO-DIOULASSO). Par comparaison les couches d'OTI peuvent être considérées comme cambriennes ou infracambriennes.

Les couches d'OBOSUM sont formées de grès et de conglomérats dans l'est, de schistes et pélites bruns, rouges et violets dans l'ouest et le nord-ouest. Elles contiennent une seconde tillite de teinte gris-verdâtre. La nature des galets implique une origine orientale par rapport à son lieu de dépôt. Cela paraît indiquer qu'il a existé des glaciers de montagne dans la chaîne de l'ATACORA.

Le Voltaïen supérieur comporte des grès finement lités à la base, et des grès grossiers à stratification entrecroisée au sommet.

L'ensemble du Voltaïen est peu plissé. Les schistes de la série d'OTI sont visiblement plus plissés que les conglomérats et les grès. Vers l'est le plissement de la série devient plus vigoureux.

Au TOGO-DAHOMÉY :

La série de Buem disparaît vers l'ouest sous la série d'OTI (Cambrien).

La chaîne de l'ATACORA est plissée, mais elle est restée en relief anormal. En outre, les plissements les plus violents se manifestent vers l'ouest et ils ont atteint les sédiments primaires du Voltaïen, qui se sont redressés sur la bordure de la chaîne. Toute la bordure occidentale de la chaîne de l'ATACORA étant faillée, les contacts sont anormaux.

"Il faudrait alors admettre, écrit R. FURON, que la chaîne de l'ATACORA a été formée à deux époques différentes : une première fois au Précambrien terminal comme dans les régions voisines, et une seconde fois postérieurement aux dépôts du Primaire, peut-être lors des mouvements hercyniens. Il y aurait là une ligne faible, une ligne de dislocation importante, qui aurait pu rejouer plusieurs fois, comme cela s'est produit dans bien d'autres régions..."

#### 1.4.3 LE CONTINENTAL TERMINAL :

C'est dans la plaine du GONDO, le bassin versant du SOUROU, qu'on trouve le Continental Terminal qui date de l'écène supérieur, ou tertiaire récent.

L'origine de la plaine est pour partie tectonique (effondrement d'une région comprise entre le Massif MOSSI et le plateau actuel de BANDIAGARA) et pour partie une simple vallée d'érosion due à l'action du système hydrographique de l'ancien SOUROU.

Dans le substratum primaire, on trouve de bas en haut les grès de SOTURA, les calcaires dolomitiques récifaux discontinus des grès de BOBO-DIOULASSO, les schistes de TOUN et enfin les grès de KOUTIALA. Sur ce niveau inférieur primaire, on trouve les formations de KORO, du niveau intermédiaire, contemporain d'une sédimentation tertiaire en épisode fluvio-lacustre ou lagunaire. Enfin le niveau supérieur est composé de sables apportés par l'Hamattan, d'argiles et gravillons pisolithiques d'origine latéritique, de latérites en carapaces dans la partie sud, d'alluvions fluvio-lacustres du SOUROU (argiles noires et sables en lentilles).

## 1.5 PEDOLOGIE

Les renseignements rangés dans ce paragraphe sont tirés de l'Atlas International de l'Ouest Africain, unités pédologiques, planche 9, édité par la Commission Scientifique, Technique et de la Recherche, de l'Organisation de l'Unité Africaine.

Le croquis pédologique est tiré de la Carte Mondiale des Sols à l'échelle du 1/50 000ème, feuille VI-1, produite par le projet FAO-UNESCO des NATIONS-UNIES et publiée par l'UNESCO.

Pour clarifier le dessin de ce croquis, on a regroupé sous le même symbole des sols de la même classe, présentant des associations différentes qui seront précisées dans le texte.

#### 1.5.1 SOLS MINÉRAUX BRUTS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE :

Ce sont des sols minéraux bruts d'érosion que l'on n'a pas différenciés. Ils englobent tous les affleurements de roche inaltérée dure (lithosols) ou tendre et pénétrable par les racines (régosols).

On distingue les sols minéraux bruts sur roches diverses que l'on trouve en association avec des sols peu évolués dans l'ATACORA, ou avec des sols évolués dans les zones planes ou à faible pente (sols ferrugineux ou sols ferrallitiques) et les sols minéraux bruts sur cuirasse : ces témoins cuirassés nus ne se maintiennent bien que dans les massifs de roches basiques ; ils sont en général de faible étendue, mais leur abondance, alliée à un décapage localement plus énergique du niveau inférieur, peut être telle que les lithosols sur cuirasse dominent dans certaines unités.

La valeur agronomique de ces lithosols est quasi nulle du fait uniquement de leur épaisseur très faible, limitée à quelques centimètres de débris de cuirasse et de gravillons emballés dans un peu de terre fine, car leurs propriétés chimiques sont souvent assez bonnes.



#### 1.5.2 SOLS PEU ÉVOLUÉS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE :



Ce sont des sols jeunes ou rajeunis, dont le pédoclimat permet cependant l'évolution. On distingue les sols peu évolués d'érosion, sols régiques développés sur un substrat permettant la pénétration des racines, et les sols peu évolués d'apport.


Les sols régiques, sur matériau gravillonnaire, sont abondamment représentés dans le bassin au nord de la ligne BOROMO-OUAGADOUGOU. Ils sont associés à :



## CROQUIS PEDOLOGIQUE


## LEGENDE


Sols minéraux bruts d'origine non climatique
 Sols minéraux bruts d'érosion - Lithosols
Sols peu évolués d'origine non climatique
 Sols régiques


 Sols d'apport hydromorphes
Vertisols, non grumosoliques, modaux
 Vertisols topomorphes

 Vertisols lithomorphes
Sols à MULL des régions tropicales, sols bruns eutrophes
 A faciès modal


 A faciès vertique
Sols à sesquioxydes et matière organique rapidement minéralisée  
sols ferrugineux tropicaux
 Peu lessivés à faciès modal

 Lessivés à faciès modal


 Lessivés, concrétionnes



 Lessivés, remaniés


 Lessivés, hydromorphes

 Lessivés, indurés
Sols ferrallitiques  
sols ferrallitiques faiblement désaturés
 Typiques, indurés


 Appauvris, à faciès modal




 Remaniés


 Appauvris, indurés
sols ferrallitiques moyennement désaturés
 Typiques, faiblement appauvris


 Remaniés, à faciès modal


 Appauvris à faciès modal

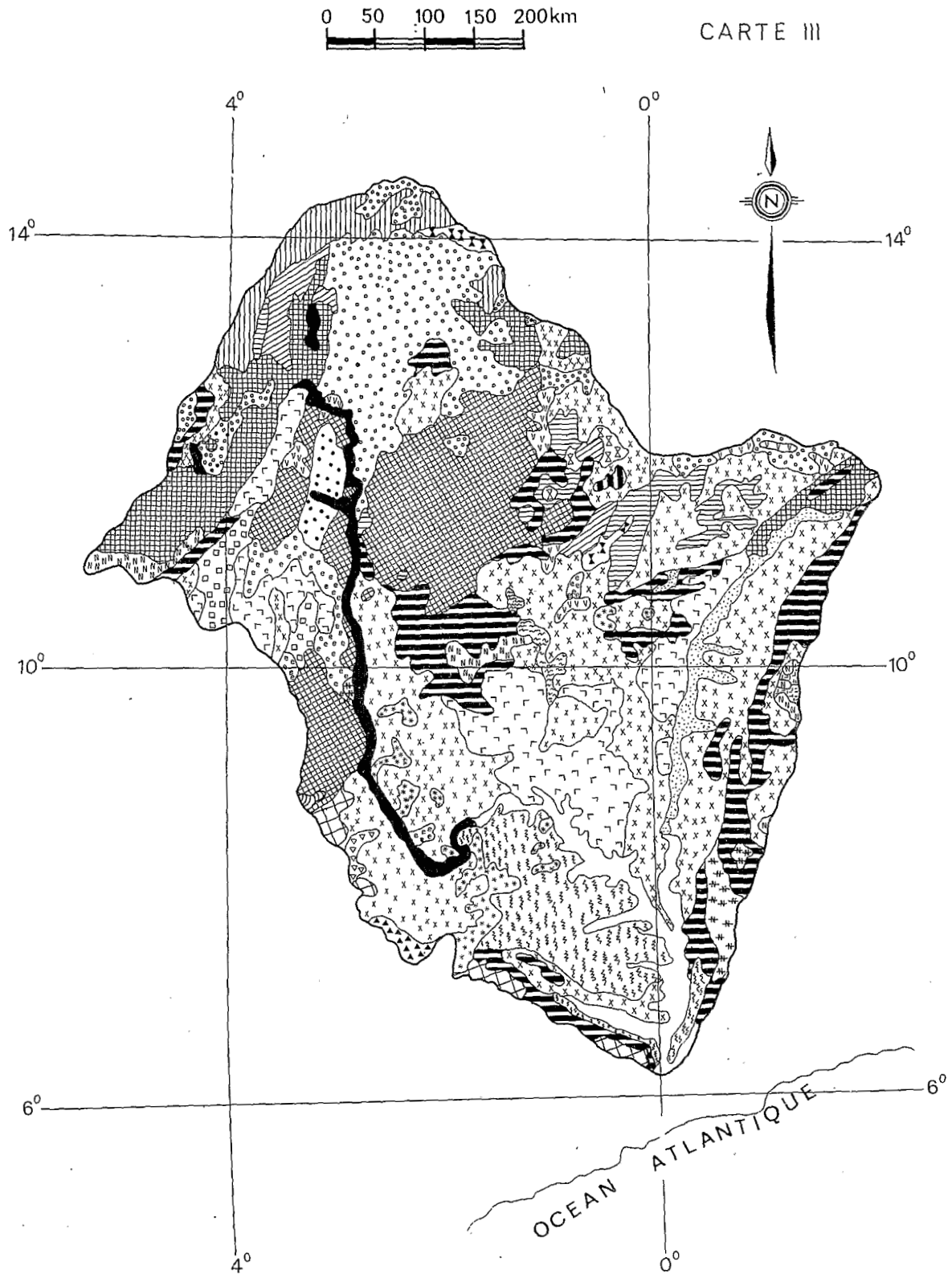
 Remaniés, rajeunis

 Remaniés indurés
Sols hydromorphes minéraux
 A gley de profondeur
sols hydromorphes à pseudo-gley à taches et concrétions
 A faciès modal

 A faciès vertique

 A faciès modal, associés à des sols peu évolués d'apport
Sols halomorphes à structure dégradée, Solonetz
 A structure en colonnette

 A structure prismatique



BASSIN DE LA VOLTA

Fig - 3

- des lithosols sur cuirasse,
- des lithosols et des sols ferrugineux tropicaux lessivés,
- des sols ferrugineux tropicaux lessivés, des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés, et des lithosols,
- des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés, des sols hydromorphes à pseudo-gley, et des lithosols.

Les sols peu évolués d'apport, hydromorphes, sont localisés dans la région de BAGRE (HAUTE-VOLTA, rive gauche de la VOLTA BLANCHE). Ils se développent sur matériau sableux, à niveau grossier, sur granite.

#### 1.5.3 VERTISOLS :

Ce sont des sols à teneurs en argile élevées plus de 40 % où dominent fréquemment des argiles gonflantes (montmorillonite). Ces caractères joints à ceux du climat déterminent des alternances de gonflement et de retrait provoquant des mouvements internes. On distingue les vertisols topomorphes, à drainage externe nul, qui, formés en zone plane ou déprimée, subissent une hydromorphie d'origine topographique, et les vertisols lithomorphes assainis par un drainage externe suffisant : leur hydromorphie d'engorgement est d'origine pétrographique.

Les vertisols topomorphes et lithomorphes du bassin de la VOLTA font partie des sous-groupes non grumosoliques modaux.

Les vertisols topomorphes se rencontrent dans la plaine du GONDO en rive droite du SOUROU, dans la région de NIAGHO (HAUTE-VOLTA, rive gauche de la VOLTA BLANCHE) et dans la région du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE. Ils se développent :

- sur alluvions argileuses, ou bien sont associés :
  - soit à des vertisols alcalisés sur alluvions argilo-sableuses,
  - soit à des sols peu évolués d'apport, sur alluvions.

Les vertisols lithomorphes sont essentiellement localisés en HAUTE-VOLTA, entre la PENDJARI et la VOLTA BLANCHE, au sud de FADA N'GOURMA. On les trouve également, en surfaces beaucoup plus petites, dans la partie occidentale de la plaine du GONDO, en rive gauche de la VOLTA aux alentours d'OUESSA et de LEO, ainsi que dans le secteur de MANGA. Ces vertisols lithomorphes sont associés à :

- des sols hydromorphes,
- des vertisols à faciès solonetzique, sur matériau argileux,
- des sols hydromorphes à pseudo-gley structurés sur matériau argileux,
- des lithosols,
- des vertisols à faciès solonetzique sur matériau argileux, et à des sols bruns eutrophes vertiques sur matériau argileux.

La richesse minérale de ces sols est élevée : ils ont un haut potentiel de fertilité chimique ; mais leur structure est très souvent le véritable facteur limitant de leur fertilité, en posant le problème du travail du sol (effort de traction trop élevé à sec, adhésivité élevée à l'état humide). L'eau a un double rôle dans la fertilité de ces sols, le plus souvent par son excès (engorgement), parfois par son manque ; dans les vertisols à faciès solonetzique, c'est le mauvais drainage qui est le facteur limitant de la fertilité. Enfin l'alcalinisation aggrave le problème de l'eau dans les vertisols en les rendant parfois presque totalement imperméables.

#### 1.5.4 SOLS A MULL DES REGIONS TROPICALES :

Ils sont représentés par les sols bruns eutrophes tropicaux ; ils ont un humus doux, bien lié à la matière minérale, à complexe absorbant bien saturé en bases alcalino-terreuses ; ils ont une structure nettement développée, grumuleuse d'abord et polyédrique ensuite ; leur réserve minérale est assez abondante. Dans le bassin de la VOLTA, on distingue le sous-groupe modal et le sous-groupe vertique, plus proche des vertisols.

Les sols bruns eutrophes modaux se développent assez largement dans le bassin du BOUGOURI BA et du BAMBASSOU. La formation de structures relativement fines sur l'ensemble du profil nécessite une forte amélioration du drainage externe et interne (pentes fortes avec matériaux grossiers, ou profils peu profonds). Ils se développent :

- soit sur matériaux argileux, parfois graveleux (région de PWALAGU, GRANA, soit en association avec :
  - des sols bruns eutrophes vertiques, des sols bruns eutrophes hydromorphes, et des vertisols topomorphes (BOUGOURI BA)
  - des sols bruns vertiques et des lithosols (confins ivoiriens du POUENE).

Les sols bruns eutrophes vertiques sont caractérisés par un élargissement de la structure par rapport aux sols modaux et l'apparition de caractères vertiques atténués en profondeur. Ils se développent dans la même position topographique que les vertisols ; leur différenciation est liée à la proportion de montmorillonite et au régime hydrique. Ces sols se développent aussi bien sur les glacis de piémont des reliefs birrimiens que dans la plaine granito-gneissique. Ils sont localisés en petites plages dans la boucle de la VOLTA NOIRE, entre WAYEN et NOBERE au sud-est de OUAGADOUGOU, au nord-ouest de la boucle de la PENDJARI, et dans la région de PWALAGU et BOLGA TANGA au GHANA. On les trouve :

- soit sur matériau argileux, ou bien associés à :
- des vertisols lithomorphes non grumosoliques et à des lithosols,
- des solonetz solidifiés,
- des sols peu évolués gravillonnaires et des lithosols,
- des sols bruns eutrophes modaux et des vertisols lithomorphes

#### 1.5.5 SOLS A SESQUIOXYDES ET A MATIERE ORGANIQUE RAPIDEMENT MINERALISEE :

Ce sont les sols ferrugineux tropicaux.

On distingue tout spécialement les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés sur sables éoliens qui forment une ceinture quasi continue en zone sahélienne et sahélo-soudanienne. A faciès modal, ils sont cultivables lorsque la pluviométrie est suffisante : leur texture sableuse leur confère des propriétés physico-chimiques particulières et limite leur vocation aux cultures adaptées aux sols légers. Les sols ferrugineux peu lessivés et peu différenciés sont généralement réservés au pâturage.

Les sols ferrugineux tropicaux lessivés occupent les deux tiers de la superficie du bassin de la VOLTA, toute la partie centrale. Ils sont très riches en sesquioxydes de fer individualisés, caractérisés par leur couleur rouge, répartis sur l'ensemble du profil (200 à 250 cm), mais avec une tendance à l'accumulation dans les horizons inférieurs. Les minéraux argileux comprennent l'argile kaolinique dominante et l'illite. Ils sont divisés en cinq sous-groupes :

##### Modal :

Parfois désigné sous le terme "sans concrétions" ce sous-groupe a une faible extension, en rive droite de la VOLTA NOIRE, à l'ouest de BOROMO. Ces sols y sont associés à des sols hydromorphes à pseudo-gley et à des sols ferrugineux indurés. La richesse minérale faible et surtout la dégradation des qualités physiques de surface confèrent à ces sols une valeur agricole moyenne à médiocre, dont l'amélioration nécessite des techniques appropriées.

##### Concrétionnés :

Ce sont les plus répandus géographiquement. On les trouve dans le bassin inférieur de la VOLTA NOIRE, dans le bassin moyen de la VOLTA BLANCHE, et pratiquement dans tout le bassin de l'OTTI entre les sols alluviaux de la vallée et les sols peu évolués des reliefs de l'ATACORA.

Leur morphologie est dominée par la présence de concrétions rouges, plus ou moins indurées, riches en fer, parfois en manganèse, auxquelles sont associées des taches ferrugineuses réparties irrégulièrement dans une matière de couleur jaune. Cette morphologie a tendance à disparaître en profondeur, faisant place à un pseudo-gley de plus en plus riche en taches de fer à l'état réduit.

Les roches-mères sont variées, mais il s'agit surtout des granites, gneiss et migmatites, de grès sédimentaires sablo-argileux et ferrugineux, de schistes sédimentaires et de produits de démantèlement de ces roches-mères.

Les relations avec le modelé sont assez étroites : les sols concrétionnés sont généralement situés sur la partie moyenne et basse de longs glacis de pente faible à moyenne. Le régime climatique et la qualité du drainage externe du modelé régissent l'importance de l'extension en surface de tels sols.

Les sols ferrugineux tropicaux concrétionnés ont des possibilités d'utilisation agronomiques variables, dépendant d'abord des caractères structuraux des horizons de surface. Ils se retrouvent associés dans de nombreuses unités, à :

- des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire,
- des lithosols sur cuirasse et des sols ferrugineux tropicaux lessivés hydromorphes,
- des sols ferrugineux tropicaux indurés, des sols hydromorphes à pseudo-gley et des lithosols,



- des lithosols et des sols bruns eutrophes en taches,
- des lithosols,
- des sols hydromorphes à pseudo-gley.

Lorsqu'ils se développent sur matériau argilo-sableux plus ou moins gravillonnaire issu des schistes, on les trouve associés à :

- des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire et des vertisols lithomorphes,
- des sols bruns eutrophes et des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire,
- des lithosols sur cuirasse et des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire,

#### Remaniés :

Ce sous-groupe développé surtout sur matériau argilo-sableux se distingue du précédent par l'importance des remaniements superficiels et en particulier la présence de lits de gravillons. On les rencontre dans le haut bassin du BOUGOURI BA, dans celui du KOU, de même que dans le bassin moyen du PONI. Ils sont associés à des sols ferrallitiques faiblement désaturés, indurés.

#### Hydromorphes :

Ils se caractérisent essentiellement par la présence de pseudo-gley à taches et à concrétions, pseudo-gley en rapport soit avec un mauvais drainage interne des sols (schistes), soit avec un mauvais drainage externe (fluctuations de nappes). On les rencontre dans la partie ivoirienne du bassin de la VOLTA, à l'intérieur de la boucle de la VOLTA NOIRE, et surtout dans la vaste région des bassins du SISSILI et de la VOLTA ROUGE. Ils se développent :

- sur matériau gravillonnaire issu de schistes, associés à des sols ferrugineux tropicaux indurés,
- sur matériau issu d'altération du socle, associés à des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétions, et à des sols ferrugineux lessivés indurés,
- ou associés à des lithosols et à des sols lessivés à concrétions,
- ou associés à des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétions.

#### Indurés :

Ils sont caractérisés par la présence, à une profondeur inférieure à deux mètres, de niveaux indurés appelés carapace ou cuirasse qui ne sont pourtant pas spécifiques des sols ferrugineux tropicaux.

Ils occupent la vallée de la VOLTA NOIRE en amont du SOUROU, le sud du bassin du BOUGOURI BA, la rive droite du cours moyen de l'OTI et surtout le bassin de la basse VOLTA BLANCHE. Ils se développent sur matériau issu de l'altération du socle et se trouvent associés à :

- des sols ferrugineux tropicaux lessivés hydromorphes et lessivés concrétionnés,
- des sols peu évolués et des lithosols sur cuirasse,
- des sols ferrugineux tropicaux lessivés hydromorphes, des sols ferrallitiques faiblement désaturés appauvris.

Lorsqu'ils se développent sur matériau issu des schistes, on les trouve associés à des sols ferrugineux tropicaux hydromorphes.

La présence d'un niveau induré dans les sols ferrugineux tropicaux est l'élément essentiel qui doit être pris en considération pour définir leur utilisation, selon la profondeur, la cohésion et la régularité de ce niveau.

### 1.5.6 SOLS FERRALLITIQUES :

Cette très importante classe de sols est caractérisée par des profils souvent très épais, une faible différenciation en horizons, une altération complète des minéraux primaires, et la présence en abondance de produits de synthèse comme les silicates d'alumine, les hydroxydes d'alumine, les hydroxydes et oxydes de fer. Les caractéristiques physico-chimiques sont : une faible capacité d'échange, la quantité de bases échangeables faible, un degré de saturation généralement faible à très faible et un pH acide.

Les sols ferrallitiques existent sur toutes les roches acides ou basiques. Sans entrer dans tous les détails fort complexes de la classification des sols ferrallitiques, on distinguera dans le bassin de la VOLTA les ferrallitiques faiblement désaturés et les sols ferrallitiques moyennement désaturés. Ces deux sous-classes se partagent en plusieurs sous-groupes : ces derniers sont caractérisés par les processus suivants :

- appauvrissement : forte diminution relative du taux d'argile dans les horizons supérieurs,
- induration : présence d'un horizon induré ferrugineux,
- désaturation : horizons supérieurs très pauvres en base a, pH acide,
- remaniement : présence de niveaux graveleux et horizons supérieurs à forte transition texturale.

*Sols ferrallitiques faiblement désaturés, typiques, indurés :*

La localisation est précise : dans la région dahoméenne de la Haute KERAN et de la Haute KARA. Les sols se sont développés sur matériau issu de roches basiques, et sont associés à des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétions.

*Sols ferrallitiques faiblement désaturés, appauvris, modaux :*

Ils occupent essentiellement la partie centrale du bassin inférieur de la VOLTA, en aval du confluent des VOLTA NOIRE et BLANCHE, secteur drainé par le PRU, le SENE, l'OPOSUM. Développés sur des sables argileux issus de roches sédimentaires, ces sols sont associés à :

- des sols hydromorphes,
- des sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés,
- des sols ferrallitiques faiblement désaturés remaniés, des lithosols et des sols ferrallitiques appauvris.

*Sols ferrallitiques faiblement désaturés, appauvris, indurés :*

On trouve cette formation au GHANA entre les bassins du TAIN et du PRU, et en des petites plages éparses en rive gauche de la basse VOLTA NOIRE, et en rive droite de la VOLTA en amont du confluent de l'OTI. Ces sols, qui se développent sur matériau issu de roches non différenciées, sont associés à des sols peu évolués et à des lithosols.

*Sols ferrallitiques faiblement désaturés, remaniés, modaux :*

Leur principale extension se situe au sud-est du bassin de la VOLTA, dans la région montagneuse ghanéo-togolaise du GRAN-HOU.

Ces sols, développés sur matériau issu de roches non différenciées, se trouvent associés à :

- des lithosols,
- des lithosols et des sols ferrallitiques appauvris.

*Sols ferrallitiques moyennement désaturés, typiques, faiblement appauvris :*

On ne les rencontre qu'en petites plages étroites aux sommets du plateau de KWANU au GHANA et aux sources des petits affluents ivoiriens de la VOLTA NOIRE. Ils se développent soit sur matériau d'altération du socle, ou bien sont associés à :

- des lithosols et des sols ferrallitiques remaniés,
- des sols ferrallitiques modaux et des sols ferrallitiques remaniés.

*Sols ferrallitiques moyennement désaturés, appauvris, modaux :*

On les trouve en trois régions où ils ont peu d'extension : dans le très haut bassin de la VOLTA NOIRE (ouest de BOBO-DIOULASSO), dans la moyenne et basse vallée du KULPARN au GHANA, et en de très petites plages isolées dans les Monts du TOGO et du FAZAO. Ils se développent :

- sur matériau sablo-argileux issu de roches sédimentaires,
- sur matériau sablo-argileux issu de roches métamorphiques ou non déterminées,
- sur matériau argilo-sableux et associés à des sols ferrugineux tropicaux lessivés,
- ou encore, associés à des sols ferrallitiques rajeunis.

*Sols ferrallitiques moyennement désaturés, remaniés, modaux :*

Ils constituent le haut bassin du TAIN au GHANA. Ces sols se sont développés sur matériau issu de roches granitiques, et ils sont associés à des sols ferrallitiques typiques et à des sols ferrallitiques appauvris.

*Sols ferrallitiques moyennement désaturés, remaniés, indurés :*

Ces sols ne sont représentés que par une toute petite plage située aux confins ivoiriens du bassin de la VOLTA. Ils sont formés sur matériau issu des schistes, et associés à des sols ferrugineux tropicaux lessivés, et à des lithosols.

*Sols ferrallitiques moyennement désaturés, remaniés, rajeunis :*

On ne les trouve aussi qu'en une toute petite plage de la même région des confins ivoiriens où, développés sur matériau d'altération de granites, ces sols sont associés à des sols bruns eutrophes tropicaux.

#### 1.5.7 S O L S   H Y D R O M O R P H E S   M I N É R A U X :

L'engorgement plus ou moins prolongé par l'eau se traduit par diverses manifestations dans le profil principalement de couleur en relation avec la réduction du fer et du manganèse.

- sols à gley dans lesquels le profil est affecté de phénomènes de réduction, sans phases d'aération, donc de réoxydation, caractérisés par des teintes sombres à tendance bleuâtre ou verdâtre. Ils sont représentés dans le bassin de la VOLTA par les sols à gley de profondeur, développés sur matériau à texture variée et qui sont associés à des sols peu évolués ou bien à des sols ferrugineux tropicaux lessivés et à des vertisols. Cette formation est localisée exactement au centre du bassin de la VOLTA, c'est-à-dire dans la vallée de la VOLTA BLANCHE, au voisinage du confluent du KULPAW au GHANA;
- sols à pseudo-gley, à taches et concrétions dans lesquels les processus de réoxydation prennent le pas sur les phénomènes de réduction donnant des couleurs plus vives et conduisant à la formation de concrétions de fer ou de manganèse.

Dans la vallée de la VOLTA NOIRE, en aval du SOUROU, ces sols ont un faciès vertique et se sont développés sur matériau argilo-sableux, montrant parfois des tendances évolutives vers les vertisols.

Ailleurs, ces sols ont un faciès modal et intéressent des zones nettement plus étendues. Dans la vallée de l'OTI et de la PENDJARI, ils sont associés à des sols peu évolués d'apport.

Dans le nord-ouest du bassin, c'est-à-dire en rive gauche de la VOLTA NOIRE en amont de la BOUCLE, dans la région du Lac de BAM ou encore dans la région qui s'étend en rive droite de la boucle de la PENDJARI, ces sols hydromorphes minéraux à pseudo-gley, à faciès modal, sont associés à :

- des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire,
- des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés et des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire,
- des vertisols hydromorphes,
- des sols bruns eutrophes, des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés et des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire,
- des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire et des sols bruns eutrophes vertiques,
- des sols hydromorphes minéraux à gley,
- des sols ferrallitiques faiblement désaturés et des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire,

ou encore, se sont développés sur matériau polyphasé limono-sableux comme dans la vallée du SOUROU.

Cette gamme d'associations étendue s'explique par l'échelle de la répartition des sols sur le terrain et par la variabilité des conditions topographiques.

#### 1.5.8 S O L S   H A L O M O R P H E S   A   S T R U C T U R E   D E G R A D É E , S O L S   A   A L C A L I   L E S S I V E S :

Ce sont des sols dont l'évolution est dominée soit par la présence des sels solubles dont la teneur est élevée, soit par la richesse de leur complexe adsorbant en ions pouvant provoquer la dispersion de l'argile, voire sa destruction. Ceux qui concernent le bassin de la VOLTA ont une structure plus ou moins dégradée par les cations alcalins adsorbés et sont lessivés, c'est-à-dire que la dispersion de l'argile se prolonge par une migration de celle-ci en profondeur, faisant prendre à l'horizon B ou bien une structure caractéristique en colonnettes, ou intensifiant sa structure prismatique ou massive.

Les solonetz, à structure en colonnettes de l'horizon B, se rencontrent aux sources mêmes de la VOLTA BLANCHE et dans la région ghanéo-voltaïque du confluent de la NOUHAO et de la VOLTA BLANCHE. Ils sont associés :

- soit à des lithosols,
- soit à des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés et à des sols peu évolués sur matériau gravillonnaire.

Les solonetz, à structure prismatique ou massive de l'horizon B, se rencontrent en trois petites plages de faibles superficies dans la région voltaïque de NIAOGHO-MANGA-NOBÈRE. Ils se sont développés sur matériau argilo-sableux à argileux et sont associés à des vertisols lithomorphes.

## 1.6 VEGETATION

D'après l'Association pour l'Etude Taxonomique de la Flore d'AFRIQUE TROPICALE (AETFAT - Carte de la Végétation - 1959), on peut distinguer dans le bassin de la VOLTA :

- les steppes boisées et herbeuses, localisées dans l'extrême nord de la HAUTE-VOLTA,
- les savanes herbeuses et boisées, les forêts claires de type relativement sec, qui occupent presque toute la HAUTE-VOLTA, le nord du TOGO et du DAHOMEY,
- les savanes herbeuses et boisées, les forêts claires mais de type relativement humide, qui occupent le sud-ouest de la HAUTE-VOLTA, et la plus grande partie du GHANA, du TOGO et du DAHOMEY,
- enfin la forêt dense ombrophile de basse et moyenne altitudes qui, dans le bassin de la VOLTA, intéresse la bordure méridionale du GHANA et la bordure orientale des Monts du TOGO.

Dans un article sur la Flore et la Végétation de l'A.O.F. (1949), A. PITOT, après AUBREVILLE et TROCHAIN, fait des distinctions à l'intérieur de ces grandes classes de végétation. Nous suivrons cet auteur dans la description de ces types de végétation et leur localisation.

### 1.6.1 LES STEPPES BOISEES ET HERBEUSES :

C'est la savane armée. Elle correspond à une chute annuelle de 150 à 500 mm de pluie. Arbres et arbustes sont rares, rabougris, épineux, isolés et largement dispersés ou rassemblés en bosquets séparés par de grands espaces dénudés. A la saison des pluies, le tapis herbacé ne recouvre pas le sol d'une façon continue. On y compte une quarantaine d'espèces ligneuses : des Capparidacées, des Mimosacées avec de très nombreux acacias, des Euphorbiacées, etc...

La limite sud de la savane armée, dans le très haut bassin de la VOLTA BLANCHE, est marquée par l'apparition d'espèces plus méridionales, qui deviennent rapidement dominantes. Parmi elles notons *Adansonia digitata*, le Baobab. Dans cette zone, à la saison des pluies, le tapis herbacé devient progressivement continu et dense.

### 1.6.2 LES SAVANES HERBEUSES ET BOISEES, LES FORÊTS CLAIRES DE TYPE RELATIVEMENT SEC :

On y distingue le secteur soudanien septentrional dans le bassin du SOUROU, de la Haute VOLTA BLANCHE, et aux confins du DAHOMEY et de la HAUTE-VOLTA, puis le secteur médio-soudanien qui occupe les bassins de la PENDJARI, de la VOLTA ROUGE et la boucle de la VOLTA NOIRE.

C'est le domaine de la *Forêt-savane xérophile*, formation où les essences arbustives dominent. Elles sont en général buissonnantes, encore largement espacées dans les régions avoisinant la savane armée précédente. La hauteur et la densité de la végétation augmentent vers le sud; à la limite méridionale de la zone, on trouve déjà de nombreux arbres. Dans l'ensemble, l'aspect de cette végétation est touffu, hérissé sinon armé. Sous l'action de l'homme, cette savane prend l'aspect d'une garrigue aux buissons bas, formant des fourrés, entre lesquels poussent des graminées en tapis discontinu. Ailleurs, c'est un maquis déjà plus élevé, plus dense et plus serré; il comporte cependant encore des massifs impénétrables d'arbustes et de buissons, mais les espaces intermédiaires sont généralement garnis de buissons isolés et bas. Quand ces bosquets d'arbustes se rejoignent entre eux en une forêt basse, touffue, c'est le hallier. Généralement très fortement dégradée par l'homme et les feux, cette brousse passe, suivant l'intensité de la dégradation, du hallier au maquis, du maquis à la garrigue et, au terme ultime, à une savane secondaire où les graminées ont remplacé les essences ligneuses. Sous ces climats, toute destruction du couvert entraîne bien souvent la destruction du sol lui-même qui, par la suite, devient à peu près totalement impropre à la régénération de la végétation.

Ces formations végétales se rencontrent dans les régions recevant plus de 500 mm de pluie par an et soumises en période sèche à l'effet desséchant de l'harmattan. La saison sèche y dure de 7 à 8 mois.

Dans la forêt-savane, les espèces principales appartiennent aux Moracées avec de nombreux *Ficus*, aux Mimosacées avec de nombreux *Acacias*, aux Combretacées très nombreuses, aux Rubiacées, etc... La flore ligneuse

plus ou moins arborescente de la forêt-savane xérophile, compte environ quatre-vingts espèces. Ce sont surtout des espèces non grégaires dont les plus marquantes sont le Karité, le Kapokier et peut-être le Baobab, bien que ce dernier ait une aire très étendue.

#### 1.6.3 LES SAVANES HERBEUSES ET BOISEES, LES FORÊTS CLAIRES DE TYPE RELATIVEMENT HUMIDE :

Le secteur soudanien méridional est occupé par la forêt-parc savane et le secteur préforestier par la forêt mésophile qui sert de transition entre la forêt dense hygrophile, au sud, et la savane.

Les formations de la *Forêt-parc savane* font suite insensiblement à celles des maquis-savanes. On a essayé de caractériser cette zone par la présence des forêts-galeries qui sont des expansions de la forêt dense le long des rivières. En fait, la zone de végétation envisagée est celle où, dans les vallées seulement, l'action des eaux de surface peut contrebalancer le déficit hydrique dû au climat. A quelque distance du lit du cours d'eau, cette action ne se fait plus sentir et on entre alors dans le domaine de la *Forêt-parc savane* proprement dite.

Des maquis et halliers aux formes buissonnantes, on en arrive à des formes de végétation où domine l'arbre de belle venue. La végétation primitive couvre le terrain sous forme d'une forêt claire. Mais l'action de l'homme se manifeste ici par une dégradation générale qui n'épargne que les seuls coins les plus arides, non utilisables en culture, où la forêt primitive est pauvre et plus xérophile. Dans les régions de culture, il reste donc quelques résidus de forêt sur des sols secs et pauvres, latéritisés ou rocheux. Le sous-bois y est à peu près inexistant, car il est plus ou moins ravagé par le passage de feux rapides qui consomment une herbe courte et claire.

Lorsque la forêt primitive a pu se maintenir en quelques lambeaux sur des terres riches, le sous-bois est plus dense. Les bas-fonds, tardivement ressuyés après la saison des pluies, portent des savanes primaires de graminées. Enfin, dans les endroits découverts s'étendent de vastes prairies à graminées. En réalité on rencontre les effets de la dégradation à chacun de ses stades, de la forêt claire à la savane herbeuse.

Lorsque les arbres dominants sont des palmiers (Rôniers ou Elaeis) le faciès palmeraie s'établit; et quand les défrichements font disparaître les taillis, un certain nombre d'arbres utiles sont conservés (palmiers, kapokiers, karités, baobabs) et c'est la forêt-claire-verger. Dans ces formations, les herbes forment un tapis à peu près continu entre les fourrés.

On passe ensuite progressivement à une forêt claire où les arbres deviennent de plus en plus élevés et développés, c'est la forêt-savane. Celle-ci devenant plus serrée à l'approche de la forêt dense, le taillis lui-même étouffé disparaît et on passe à la forêt-parc où les herbes ne se rencontrent plus que dans les clairières naturelles.

Mais cette forêt claire, détruite dans sa plus grande partie, est réduite à l'état de boqueteaux isolés dans d'immenses savanes à graminées, parsemées de quelques arbres épars. Par leur action répétée, les feux de brousse ont appauvri la forêt qui disparaît au profit de la savane.

Dans l'ensemble tout un lot de plantes plus xérophiles que les espèces initiales pénètrent ainsi en forêt-parc. C'est dans ces conditions que nombre d'essences des régions de savane armée sahélienne se trouvent dans le maquis-savane et que de nombreuses espèces émigrent de la forêt xérophile-savane à la forêt-parc. Comme se sont souvent des espèces grégaires qui émigrent de la sorte, la friche abandonnée est parfois complètement repeuplée par une ou deux espèces seulement.

Plus au sud, on atteint le domaine pré-forestier qui est celui de la *Forêt mésophile*. C'est une formation de transition entre la forêt dense hygrophile et la forêt xérophile, où des espèces des deux types se rencontrent et se mélangent. Il faut donc considérer cette zone comme la marge où s'intriquent les deux formations forestières, en notant que la formation xérophile est très dégradée par l'homme.

Cette intrication ne se fait pas progressivement : en effet, dans cette marge à la limite de leurs aires et de leurs possibilités, les plantes sont étroitement soumises au climat et à tous les facteurs édaphiques. Aussi ne voit-on pas la forêt hygrophile s'estomper progressivement dans la forêt xérophile, mais rencontre-t-on en forêt xérophile des massifs de forêt hygrophile et inversement.

Une telle formation comporte des espèces de la forêt dense jusqu'à la lisière et aux boqueteaux pré-forestiers, des espèces de la forêt xérophile-savane pénétrant plus ou moins profondément en forêt à feuilles caduques et des espèces qui se cantonnent plus spécialement à la lisière des deux domaines.

#### 1.6.4 LA FORÊT DENSE :

Elle est caractérisée par l'abondance et la dominance des formes arborescentes sur les formes arbustives et herbacées. Les cimes des arbres se touchent et dans les sous-bois le tapis herbacé est d'autant plus réduit que le feuillage est plus épais.

Cette forêt dense n'a pas un caractère partout uniforme. Elle présente des aspects variés et des faciès nombreux en rapport avec les conditions particulières du climat, de sols, d'habitat. On peut y discerner la *forêt dense ombrophile*, à feuilles persistantes, localisée dans les régions à précipitations très abondantes et surtout régulièrement réparties toute l'année. Cette formation s'efface devant la *forêt à feuilles caduques*, là où la saison sèche dure plus de deux mois. Dans la strate haute on rencontre de nombreux *Celtis* (Ulmacées), des *Moracées*, des *Légumineuses*; dans le sous-bois : des *Moracées*, des *Légumineuses*, de nombreuses *Euphorbiacées* et de très nombreuses *Rubiacées*. Les bords des fleuves, les terres basses périodiquement inondées, les bas-fonds marécageux, portent une végétation plus spéciale où, parmi quelques espèces de forêt, s'intercalent des essences hygrophiles propres à ces stations (des *Anonacées*, *Légumineuses*, *Euphorbiacées*, *Rubiacées*). Sous la dépendance étroite du milieu ces formations constituent, en particulier sur les bords des cours d'eau, des sortes de galeries amorçant les galeries forestières qui prolongent la forêt à l'intérieur de la zone des savanes.

Dans les *galeries forestières*, larges de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres, les essences de la forêt se poursuivent parfois sur une grande longueur le long des fleuves, tant qu'elles rencontrent des conditions d'humidité analogues à celles de la forêt elle-même. Dans les galeries étroites, où les conditions deviennent plus précaires, les plantes de la savane avoisinante se mélangent aux plantes de la forêt.

Enfin, dans les clairières naturelles et surtout accidentelles de la forêt, à la suite des défrichements et cultures, se trouvent les formations secondaires de la forêt, qui sont actuellement les formations dominantes. La strate haute, détruite par abattage, est remplacée par une flore toute différente, et si le sous-bois est également défriché, on voit s'établir rapidement sur les terrains de culture abandonnés des essences de lumière ; ainsi les essences de savane envahissent la forêt à feuilles caduques et les essences de celle-ci envahissent la forêt ombrophile. La composition, par suite de dégradation de la flore primaire, de ces brousses et forêts secondaires est fort variable; suivant les milieux on y trouve fréquemment des *Moracées*, *Mimosacées*, *Euphorbiacées*, *Hypericiacées*, *Apocynacées*, *Bignoniacées*, *Rubiacées*.

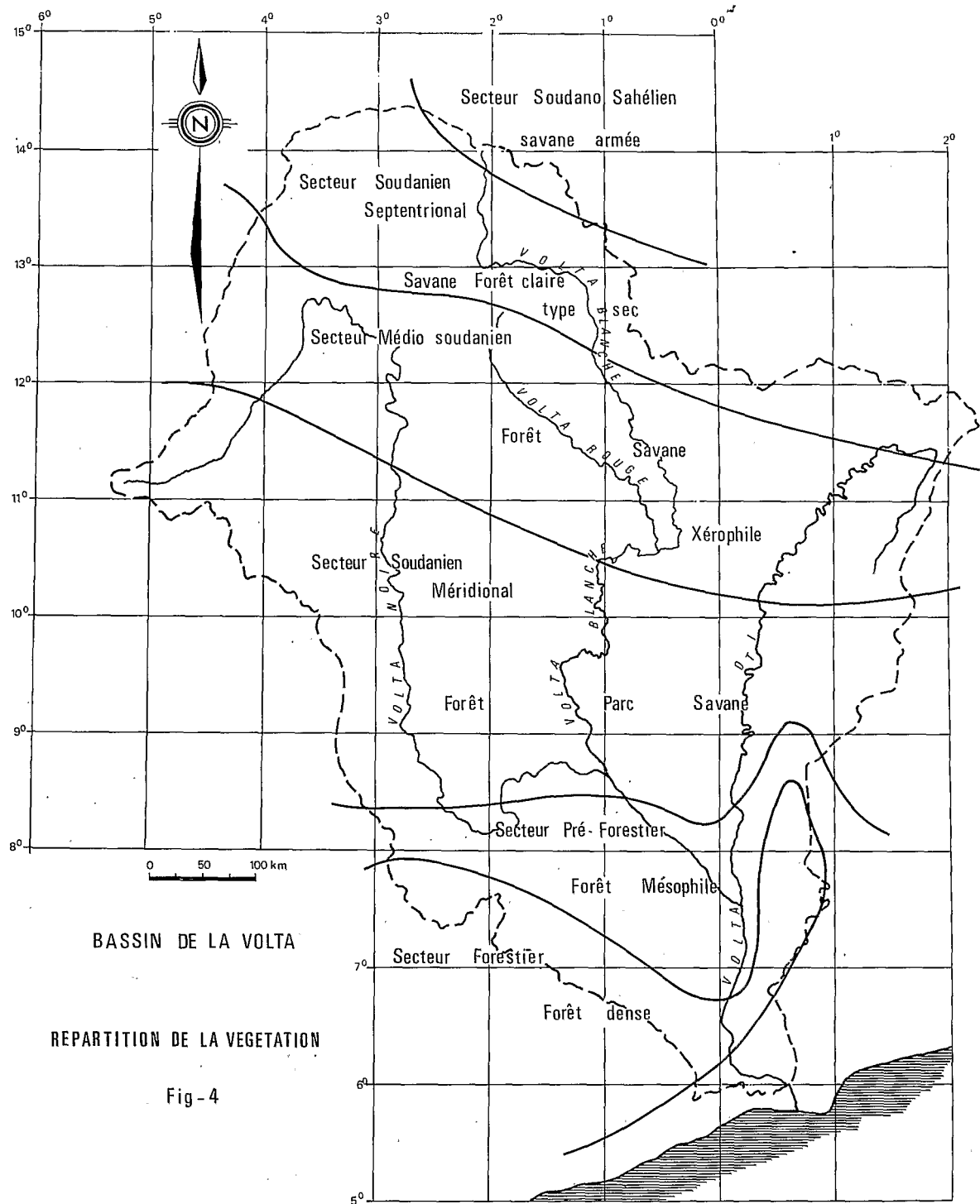
#### 1.6.5 LES SOLS ET LES DIFFERENTES FORMATIONS VEGETALES - LES CULTURES :

La corrélation entre la carte des sols et celle de la végétation montre que la forêt dense ombrophile couvre des sols ferrallitiques, des ferrisols, des sols jeunes sur alluvions fluvio-lacustres et des sols hydromorphes. Les savanes de type relativement humide, boisées ou herbeuses, et les forêts claires couvrent surtout des sols ferrallitiques et des ferrisols, mais aussi des sols ferrugineux tropicaux. Les savanes de type relativement sec occupent des sols ferrugineux tropicaux, des lithosols et sols jeunes sur alluvions récentes. Enfin, sous la steppe boisée ou herbeuse, on trouve surtout des sols bruns des régions arides tropicales, des vertisols et des sols ferrugineux tropicaux sur matériau originel sableux.

Il est d'autre part nécessaire, pour les forêts claires et les savanes, de mentionner les ravages des feux qui influencent profondément la structure et le développement de ces formations. Ce sont les feux tardifs qui sont les plus destructeurs, car quelques espèces seulement, dites résistantes au feu, subsistent, tandis que la végétation arbustive est remplacée par des graminées grossières, en touffes, et des arbres clairsemés à l'aspect tourmenté. L'effet des feux précoces (au début de la saison sèche) est moins radical, car s'ils empêchent ou gênent la régénération naturelle des espèces sensibles au feu, ils ne leur font que peu de tort lorsque ces espèces sont déjà établies. On doit également noter que la destruction de la strate herbacée lors des feux tardifs expose le sol sans protection aux premières pluies orageuses.

Dans le bassin supérieur de la VOLTA (HAUTE-VOLTA principalement), la production des céréales (mil, maïs, blé), de l'arachide et du coton, cultures pluviales, est importante; c'est aussi la principale région d'élevage du bassin. Malgré un fort ensoleillement, les rendements sont médiocres du fait de la surexploitation entraînant la dégradation des terres agricoles de la région de plateaux et du déséquilibre causé par le labour des meilleurs terrains de pâturages. La mise en valeur des terres de vallées a été fortement limitée par la présence des "simuli" mouches vecteurs de l'onchocercose.

Bien que largement recouvert par des formations forestières, le bassin inférieur de la VOLTA (GHANA principalement) est la région des plantations de café, cacao, cola, citrus, etc... On y cultive aussi la banane plantain, la banane, le manioc, le taro. Une importante industrie forestière y prospère également en compétition croissante avec l'agriculture.



BASSIN DE LA VOLTA  
REPARTITION DE LA VEGETATION

Fig-4

## II. FACTEURS CLIMATIQUES

### 2.1 FACTEURS GENERAUX DU CLIMAT

La circulation générale de l'atmosphère est régie par la présence des ceintures anticycloniques subtropicales, par la rotation de la terre et par le mouvement apparent saisonnier du soleil.

Les anticyclones dirigent vers l'Equateur des masses d'air qui sont inclinées vers l'ouest par le fait de l'accélération de Coriolis engendrée par la rotation de la terre. Ces vents, venant du nord-est en hémisphère boréal et du sud-est en hémisphère austral, sont les alizés. Ils convergent dans une région proche de l'Equateur qu'on nomme la zone de convergence intertropicale (ZCI). L'anticyclone saharien dirige vers la ZCI un air sec : c'est l'harmattan. L'anticyclone de SAINT-HELENE, au sud, dirige vers la ZCI un vent océanique humide. La surface de contact entre ces deux masses d'air est le Front Intertropical (FIT). On désigne habituellement par FIT la trace de ce front au sol.

Dans la ZCI, l'air reçoit une plus grande quantité d'énergie solaire, s'échauffe, s'élève, se détend et la vapeur d'eau qu'il contient se condense. En somme la ZCI et les anticyclones tropicaux se déplacent du nord au sud, suivant les saisons, et la ZCI tend à suivre la position zénithale du soleil avec un décalage de quelques semaines. Par conséquent, elle se déplace vers le nord jusqu'au mois d'Août et vers le sud jusqu'au mois de Janvier.

Dans la ZCI, les pressions sont relativement basses et le flux d'air maritime qui y est attiré est communément (mais improprement) appelé "mousson". C'est donc cette mousson chargée d'humidité qui, se heurtant à l'air continental, va s'élever, condenser sa vapeur d'eau et engendrer des précipitations. Mais cela ne se produit que lorsque le FIT s'est suffisamment déplacé vers le nord pour qu'une situation propice à la convection puisse s'établir, c'est-à-dire lorsque la couche d'air humide atteint une épaisseur suffisante.

Au nord du FIT, on se trouve dans le domaine de l'harmattan, sec et brumeux; au voisinage du FIT, on voit apparaître de petits cumulus qui vers le sud commencent à prendre de l'épaisseur et à provoquer des averses éparses. On entre ensuite dans la zone des lignes de grains : ce sont des bandes de cumulo-nimbus, axées du nord au sud, dont la longueur dépasse fréquemment 200 km, et qui se déplacent d'est en ouest à la vitesse de l'harmattan, c'est-à-dire à environ 25 nœuds. Au sud des lignes de grains, on entre dans la zone où les couches de nuages sont plus continues et les pluies moins intenses.

Le FIT se déplace du 5ème degré de latitude nord en Janvier au 20ème degré de latitude nord en Août. Le bassin de la VOLTA qui s'étend du 6ème au 14ème degré est donc entièrement parcouru par le Front Intertropical. On peut alors distinguer trois zones climatiques dans le bassin :

- au sud de 7° 30' N, un climat à quatre saisons du type équatorial de transition, comprenant une grande saison sèche axée sur Janvier, une grande saison des pluies axée sur Juin, une petite saison sèche axée sur Août et une petite saison des pluies axée sur Octobre,
- entre 7° 30' N et 9° N, la petite saison sèche est à peine marquée et les deux saisons des pluies se rapprochent l'une de l'autre; on se trouve dans un climat tropical de transition,
- au nord de 9° N, un climat à deux saisons du type tropical avec une saison des pluies axée sur le mois d'Août et une saison sèche axée sur le mois de Janvier.

Il est cependant évident que les conditions locales de relief et d'altitude introduisent des variantes à cette ordonnance trop simplifiée des climats sur le bassin de la VOLTA.

La pluie étant le phénomène météorologique en liaison la plus directe avec le régime d'écoulement des rivières fera dans ce chapitre l'objet d'un assez long développement. Mais l'évaporation potentielle et les facteurs qui la conditionnent, c'est-à-dire : le vent, la température et l'humidité de l'air jouent également un rôle dans le processus de l'écoulement; c'est pourquoi on en analysera succinctement les caractéristiques essentielles.

### 2.2 LES VENTS

Pour décrire le régime des vents sur le bassin de la VOLTA, on a choisi d'examiner les observations relatives à une année quelconque, en l'occurrence l'année 1960.



TABLEAU 1

DIRECTION DES VENTS DOMINANTS EN 1960

Stations	Lat. Nord	Long	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
DORI	14° 2'	0° 2' W	E	NE	N	N	S	SW	SW	SW	SW	W	E	N
OUAGADOUGOU	12° 22'	1° 31' W	NE	NE	N	W	SW	S	SW	S	SW	SW	E	N
FADA N'GOURMA	12° 4'	0° 21' E	NE	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE
BOROMO	11° 44'	2° 55' W	E	E	E	S	S	S	SW	SW	S	SW	E	NE
BOBO DIOULASSO	11° 10'	4° 18' W	NE	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	E	NE
NAVRONGO	10° 53'	1° 5' W	NE	NE	E	SW	S	S	S	S	SW	S	E	NE
GAOUA	10° 20'	3° 11' W	NE	NE	NE	SW	SW	SW	S	S	SW	SW	E	NE
SAN MANGO	10° 22'	0° 28' E	NE	NE	SW	SW	S	S	S	S	S	S	N	N
NATITINGOU	10° 19'	1° 23' E	NE	E	SW	SW	W	W	W	W	W	W	E	NE
WA	10° 4'	2° 30' W	NE	E	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	E	NE
YENDI	9° 27'	0° 1' W	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	E	NE
TAMALE	9° 25'	0° 53' W	E	E	S	S	S	SW	SW	SW	SW	S	E	NE
SOKODE	8° 58'	1° 08' E	E	E	W	E	W	S	W	W	W	E	E	NW
KETEKRACHI	7° 48'	0° 4' W	SE	SW	SW	S	SW	SW	SW	SW	SW	S	S	S
WENCHI	7° 45'	2° 6' W	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
ATILAKOUTSE	7° 19'	0° 42' E	W	W	W	W	S	-	S	SW	SW	S	S	E
HO	6° 36'	0° 29' E	S	S	S	S	S	S	S	SW	SW	SW	SW	SW
LOME	6° 10'	1° 15' E	S	S	S	S	S	SW	SW	SW	SW	SW	S	S
AKUSE	6° 5'	0° 7' E	S	SW	SW	S	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
ACCRA	5° 36'	0° 10' W	W	S	S	W	W	SW	SW	SW	SW	SW	S	SW

Dans les "Annales des Services Météorologiques - 1960", d'une part, et dans "Annual Summary of Observations in GHANA - 1960", d'autre part, on a relevé les directions et vitesses des vents mois par mois en vingt stations climatologiques réparties dans le bassin.

Si on fait la distinction entre les vents provenant du secteur N et E ayant pour origine de l'air continental sec et ceux du secteur S et W d'origine maritime humide, on constate qu'au sud de SOKODE (9° Nord) la direction des vents dominants est du secteur maritime pendant toute l'année. Au nord de SOKODE, on remarque qu'au cours des mois d'hiver le vent sec vient du nord et de l'est : c'est le cas général en Novembre, Décembre, Janvier et Février; mais l'harmattan souffle encore en Mars au nord de GAOUA (10° N) et en Avril à DORI (14° N).

Les cartes de la direction des vents, qui soufflent sur le bassin en Janvier au cœur de la saison sèche et en Août au cœur de la saison humide, montrent clairement qu'au nord du 9ème degré de latitude, l'harmattan du NE en Janvier s'oppose carrément à la mousson du SW en Août; on note des effets de relief dans la chaîne de l'ATACORA, ce qui est tout à fait normal. Au sud de 9° N les composantes N et E du vent sont faibles, même en Janvier où elles sont dominées par les composantes S et W; mais en Août la direction SW prédomine très largement dans toute la région et de façon spectaculaire au voisinage de la mer (figure 5).

Dans la moitié nord du bassin le temps est à peu près aussi souvent calme en été qu'en hiver, même quelquefois plus calme en Août qu'en Janvier. Mais dans la moitié du sud du bassin, on observe partout que les vents fraîchissent pendant l'été.

Ces vents d'harmattan ou de mousson ne sont pas violents. En général leur vitesse est comprise entre 2 et 4 m/s, fréquemment aussi entre 5 et 6 m/s, c'est-à-dire qu'ils correspondent à des forces de 1 à 3 dans l'échelle de BEAUFORT. Localement (BOBO-DIOULASSO - IOME) leur vitesse atteint la dizaine de m/s mais, d'une façon générale, c'est beaucoup plus rare et ce n'est qu'exceptionnellement que la vitesse du vent atteint la vingtaine de mètres par seconde.

Trois tableaux indiquant la direction dominante des vents au cours des douze mois de 1960 (tableau 1), puis les fréquences des directions et des vitesses du vent au mois de Janvier - saison sèche- et au mois d'Août -saison des pluies- (tableaux I-5, I-6, en annexe) illustrent ces quelques considérations.

On peut lier au changement d'orientation des vents les variations saisonnières de la pression atmosphérique. On observe dans le bassin un minimum principal de la pression en Mars dans le sud et en Avril dans le nord, puis un maximum principal en Juin-Juillet dans le sud et en Juillet-Août dans le nord, un minimum secondaire en Octobre dans le nord et en Décembre dans le sud, enfin un maximum secondaire en Janvier, mieux marqué dans le nord que dans le sud. Ces oscillations de la pression atmosphérique correspondent au mouvement saisonnier du FTT.

## 2.3 TEMPERATURES ET HUMIDITE

Dans les Résumés Mensuels du Temps édités par les Etats qui se partagent le bassin de la VOLTA, on peut relever, pour les périodes allant de 9 à 22 ans, les valeurs de la température moyenne de l'air, calculées par moyenne arithmétique des températures maximales et minimales journalières. La liste des stations retenues est la suivante :

Station	Etat	Latitude	Longitude	Altitude	Durée de la période (ans)
DORI	HAUTE-VOLTA	14° 2' N	0° 2' W	288	19
OUAGADOUGOU	HAUTE-VOLTA	12° 22' N	1° 31' W	296	19
FADA N'GOURMA	HAUTE-VOLTA	12° 4' N	0° 21' E	292	19
BOROMO	HAUTE-VOLTA	11° 44' N	2° 55' W	264	19
BOBO-DIOULASSO	HAUTE-VOLTA	11° 10' N	4° 18' W	432	19
NAVRONGO	GHANA	10° 53' N	1° 5' W	201	19
SANSANNE MANGO	TOGO	10° 22' N	0° 28' E	145	9
GAOUA	HAUTE-VOLTA	10° 20' N	3° 11' W	333	19
NATITTINGOU	DAHOMÉY	10° 19' N	1° 23' E	460	15
WA	GHANA	10° 4' N	2° 30' W	323	15
TAMALE	GHANA	9° 25' N	0° 53' W	183	22
SOKODE	TOGO	8° 58' N	1° 08' E	402	10
BUI	GHANA	8° 17' N	2° 17' W	107	13
KETEKRACHI	GHANA	7° 48' N	0° 4' W	67	17
BJURA	GHANA	7° 24' N	1° 22' W	232	12
HO	GHANA	6° 36' N	0° 29' E	159	20
KPONG	GHANA	6° 8' N	0° 4' E	22	11

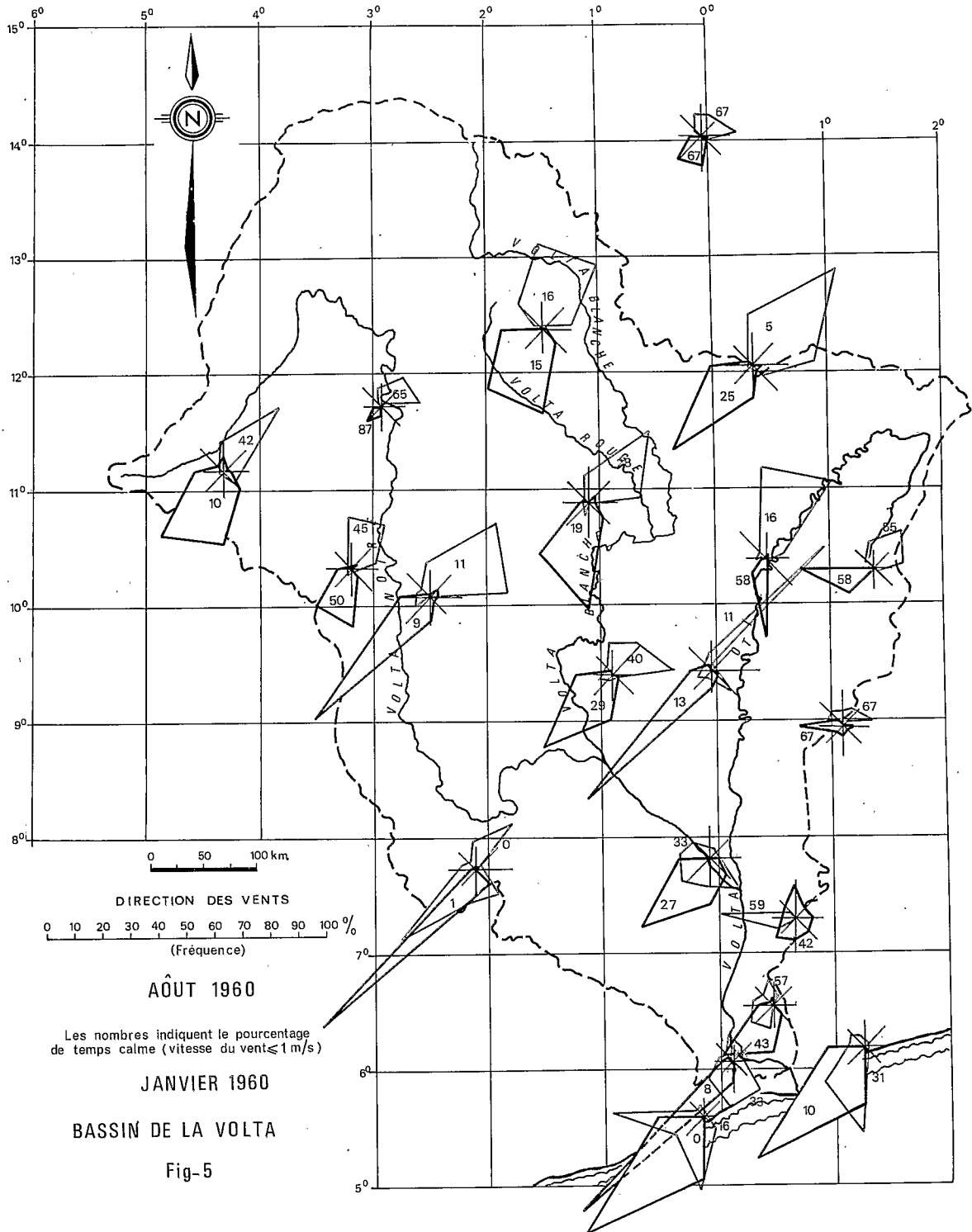


TABLEAU 2

VALEURS INTERANNUELLES DES TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES ET  
ANNUELLES EXPRIMEES EN DEGRES CELSIUS

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Année
DORI	23,4 25,0	26,4 28,0	29,8 31,4	32,9 34,5	33,9 35,5	31,7 33,3	29,1 30,7	27,7 29,3	28,7 30,3	30,4 32,0	27,6 29,2	24,4 26,0	28,8 30,4
OUAGA	25,1 26,8	27,8 29,5	30,9 32,6	32,3 34,0	31,3 33,0	28,7 30,4	27,0 28,7	26,1 27,8	26,7 28,4	28,9 30,6	27,9 29,6	25,7 27,4	28,2 29,9
FADA	25,3 26,9	27,9 29,5	30,8 32,4	31,9 33,5	30,9 32,5	28,4 30,0	26,5 28,1	25,6 27,2	26,1 27,7	28,0 29,6	27,0 28,6	25,5 27,1	27,8 29,4
BOROMO	25,5 27,0	28,2 29,7	30,8 32,3	31,7 33,2	30,6 32,1	28,1 29,6	26,6 28,1	25,9 27,4	26,3 27,8	28,2 29,7	27,3 28,8	25,7 27,2	27,9 29,4
BOBO	25,5 27,9	28,0 30,4	29,7 32,1	29,7 32,1	28,7 31,1	26,6 29,0	25,4 27,8	24,8 27,2	25,3 27,7	27,0 29,4	27,2 29,6	25,3 27,7	26,9 29,3
NAVRONGO	27,2 28,3	29,4 30,5	31,4 32,5	31,6 32,7	30,1 31,2	27,8 28,9	26,6 27,7	25,9 27,0	26,2 27,3	27,8 28,9	28,1 29,2	26,9 28,0	28,3 29,4
SAN-MANGO	26,8 27,6	28,8 29,6	31,4 32,2	31,0 31,8	29,5 30,3	26,8 27,6	25,8 26,6	25,6 26,4	25,9 26,7	27,5 28,3	27,7 28,5	26,5 27,3	27,7 28,6
GAOUA	26,8 28,7	29,2 31,1	30,7 32,6	30,0 31,9	28,8 30,7	26,9 28,8	25,8 27,7	25,4 27,3	25,8 27,7	27,7 29,6	27,1 29,0	26,7 28,6	27,6 29,5
NATITINGOU	26,5 29,1	28,4 31,0	29,6 32,2	28,9 31,5	27,7 30,3	26,0 28,6	25,0 27,6	24,4 27,0	25,0 27,6	26,1 28,7	26,0 28,6	26,3 28,9	26,7 29,3
WA	27,1 28,9	29,1 30,9	29,9 31,7	29,5 31,3	28,1 29,9	26,3 28,1	25,5 27,3	25,1 26,9	25,4 27,2	26,9 28,7	27,7 29,5	26,6 28,4	27,3 29,1
TAMALE	28,0 29,0	29,9 30,9	30,9 31,9	30,1 31,1	28,5 29,5	26,6 27,6	25,9 26,9	25,6 26,6	25,7 26,7	27,1 28,1	28,1 29,1	27,5 28,5	27,8 28,8
SOKODE	25,1 27,3	26,8 29,0	27,9 30,1	27,8 29,8	26,6 29,0	25,3 27,5	24,4 26,6	24,2 26,4	24,6 26,8	25,6 27,8	26,0 28,2	24,8 27,0	25,8 28,0
BUI	25,9 26,5	28,3 28,9	29,7 30,2	29,1 29,7	28,2 28,8	26,9 27,5	25,9 26,5	25,7 26,3	26,1 26,7	26,8 27,4	27,6 28,2	26,1 26,7	27,2 27,8
KETEKRACHI	27,3 27,7	29,5 29,9	29,9 30,3	29,2 29,6	28,2 28,6	26,7 27,1	25,8 26,2	25,9 26,3	26,3 26,7	27,0 27,4	27,6 28,0	26,9 27,3	27,5 27,9
EJURA	26,7 28,0	28,1 29,4	28,4 29,7	27,8 29,1	27,2 28,5	26,0 27,3	25,3 26,6	25,1 26,4	25,6 26,9	26,1 27,4	26,7 28,0	26,2 27,5	26,6 27,9
HO	27,6 28,5	28,5 29,4	28,2 29,1	27,8 28,7	27,2 28,1	25,9 26,8	25,1 26,0	24,7 25,6	25,6 26,5	26,3 27,2	27,2 28,1	27,3 28,2	26,8 27,7
KPONG	27,5 27,6	29,0 29,1	29,3 29,4	28,5 28,6	27,9 28,0	26,5 26,6	25,9 26,0	25,7 25,8	26,4 26,5	26,8 26,9	27,2 27,3	27,2 27,3	27,3 27,4

La première ligne : correspond aux valeurs observées

La seconde ligne : correspond aux valeurs ayant subi la correction  
d'altitude.

Comme ces dix-sept stations sont à des altitudes différentes variant de 22 à 460 m au-dessus du niveau de la mer, et que la température en atmosphère "normale" diminue avec l'altitude à raison de 0°56 pour 100 m (valeur théorique), on est amené à apporter cette correction d'altitude aux données d'observation pour les rendre homogènes et permettre de les comparer.

On constate alors que du sud au nord du bassin la température moyenne croît régulièrement et qu'elle varie à peu près linéairement avec le degré de latitude du lieu considéré. Ce coefficient est voisin de 0,39, c'est-à-dire que si l'on s'élève d'un degré en latitude, la température moyenne s'élève de 0°39 C à altitude égale.

En conclusion, si l'on utilise la formule :

$$T^{\circ} C = 24,96 + 0,39 \text{ LAT (degré)} - 0,0056 \text{ ALT (m)}$$

pour donner une estimation de la température interannuelle en un lieu donné du bassin de la VOLTA, on a une chance sur deux que cette estimation diffère de la valeur vraie de moins de 0°2 C et neuf chances sur dix qu'elle s'en écarte de moins de 0°42 C. Cette expression simple et empirique traduit donc de façon intéressante la répartition de la température sur l'ensemble du vaste territoire de la VOLTA.

Le tableau 2 des valeurs mensuelles exprime en outre les variations saisonnières de la température moyenne de l'air, et ces variations changent du sud au nord du bassin. Pour les représenter, on a dessiné un graphique portant en abscisses les mois de l'année moyenne et en ordonnées les degrés de latitude nord (figure 6). Les températures mensuelles, en chacune des dix-sept stations climatologiques retenues, sont inscrites à leur place sur ce graphique. On peut alors tracer dans le plan ainsi défini les courbes isothermes qui dessinent, à la manière d'une carte topographique, le "relief" des températures.

Un tel réseau de courbes montre clairement que sous le 6ème parallèle le mois le plus chaud est Février ou Mars avec 29°C; sous le 10ème parallèle c'est le mois de Mars avec 32°C; sous le 12ème c'est Avril avec 33°5 C, et sous le 14ème c'est Mai avec plus de 35°C. Ces températures correspondent au même niveau d'altitude, celui du niveau de la mer.

Sous les basses latitudes, le mois le plus frais est le mois d'Août avec 26 ou 27°C. Mais au nord du 11ème parallèle, ce minimum thermométrique d'été s'estompe devant le minimum du mois de Janvier qui se creuse vers le nord. En somme la fraîcheur relative du cœur de l'été est apportée par les précipitations, la couverture nuageuse, l'humidité, tandis que la fraîcheur de l'hiver correspondant à l'inclinaison des rayons du soleil s'accroît quand on s'éloigne de l'Equateur.

On voit alors se dessiner quatre zones dans le bassin de la VOLTA :

- au sud de 7°10' N, on distingue deux saisons : l'une fraîche en Juillet-Août, autour de 26°C, l'autre chaude en Février-Mars, autour de 29°5 C,
- entre 7°10' N et 9°10' N, quatre saisons apparaissent : une grande saison chaude en Mars avec 30°5 C, puis une grande saison fraîche en Juillet-Août autour de 26°5 C, ensuite une petite saison chaude en Novembre avec 28° C, enfin une petite saison fraîche en Décembre-Janvier avec 27°C,
- entre 9° 10' N et 11° N, on retrouve les mêmes saisons, mais avec des températures sensiblement plus élevées : 32° C en Mars-Avril, 27° C en Juillet-Août, 29°5 C en Novembre et 28°5 C en Décembre-Janvier,
- enfin au nord de 11° N, les quatre saisons sont directement influencées par le mouvement apparent du soleil : une grande saison chaude en Avril-Mai, autour de 33°5 C, puis une petite saison fraîche en Juillet-Août avec 28°5 C (là, la saison des pluies ne tempère que modestement les ardeurs de l'été boréal), ensuite une petite saison chaude en Octobre (31° C) provoquée par la cessation des pluies, enfin une grande saison fraîche en Décembre-Janvier (26°5 C) qui correspond à l'hiver boréal.

A la répartition des températures, on peut associer celle de l'humidité relative. On a choisi pour cela de retenir les valeurs de l'année 1960 en chacune des dix-sept stations climatologiques précédemment choisies (tableau 3).

On constate d'abord que du nord au sud la valeur annuelle de l'humidité relative varie de 42 % à DORI, à 80 % à HO ou KPONG; l'humidité décroît donc progressivement quand on s'éloigne de la côte. Au sud de EJURA (7° 24' N), l'humidité moyenne est constamment supérieure à 70 % avec un minimum en Décembre-Janvier et un maximum en Août-Septembre. Au sud de BUI (8° 17' N), l'humidité est toujours supérieure à 50 % et le maximum atteint 86 ou 88 % pendant l'été. Au sud de NATITINGOU, l'humidité relative est comprise entre 25 et 50 % pendant les mois de Décembre, Janvier, Février. Au nord de GAOUA (10° 20' N), la durée de la saison humide diminue progressivement pour n'atteindre que deux mois (Août et Septembre) à DORI; de même l'air devient très sec pendant l'hiver (surtout en Février) et jusqu'en Avril à DORI.

Il est donc remarquable que l'humidité de l'air reste très élevée en Août-Septembre jusqu'à l'extrême nord du bassin, mais que celle-ci de Novembre à Avril, ne fait que s'abaisser au nord du 8ème parallèle.

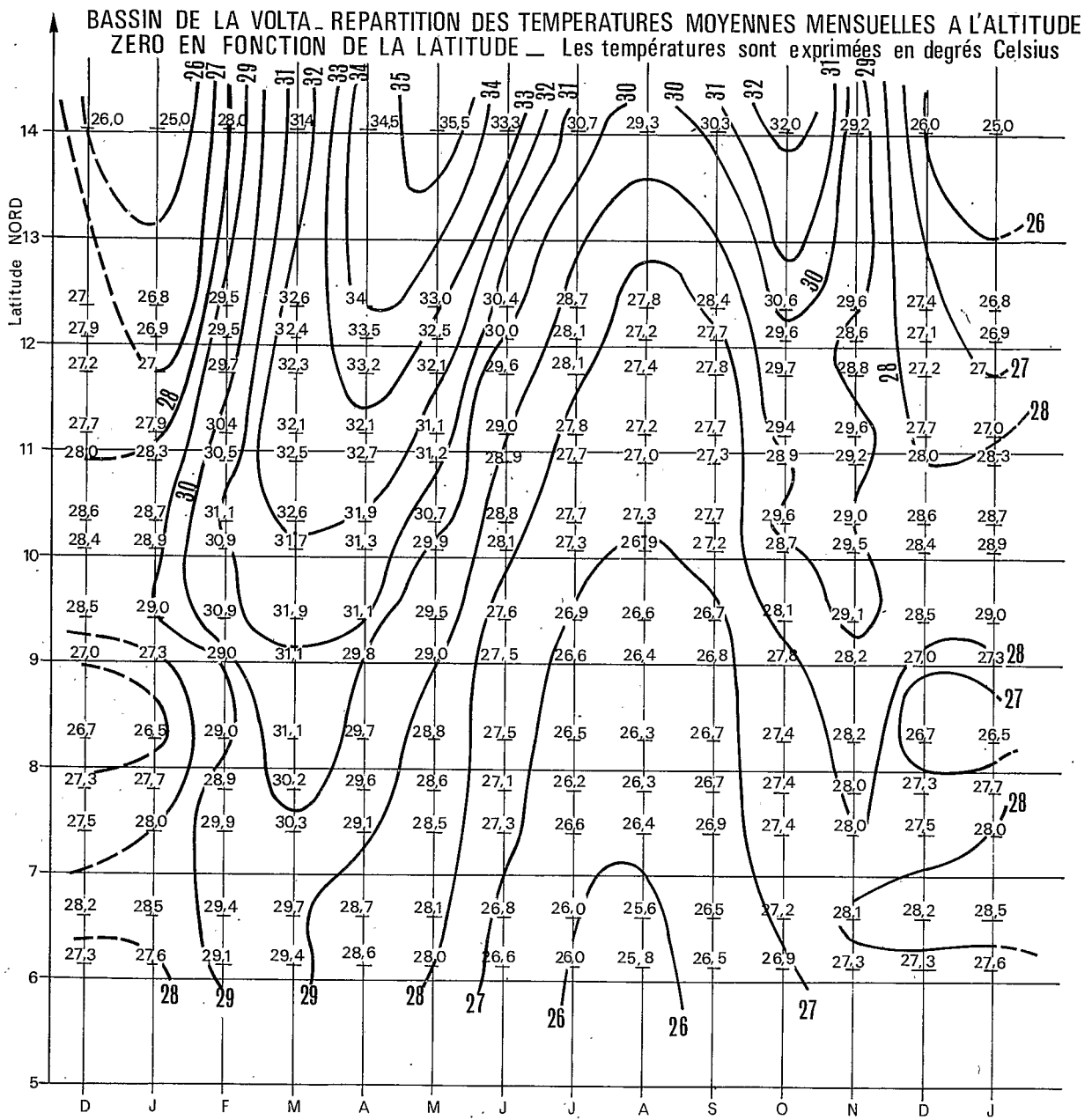


Fig- 6

TABLEAU 3

HUMIDITE RELATIVE MOYENNE, EXPRIMEE EN POURCENTS  
en 1960

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Moy.
DORI	27	23	22	23	35	48	69	75	75	51	31	31	42
OUGADOU	28	17	23	34	48	62	73	76	77	60	40	31	47
FADA	30	19	31	46	55	68	79	83	85	70	46	36	54
BOROMO	22	19	23	43	57	69	79	82	82	70	45	33	52
BOBO	18	14	26	50	58	73	80	80	79	69	38	30	51
NAVRONGO	21	18	48	62	64	75	80	84	85	75	44	32	57
SAN-MANGO	29	30	41	58	63	77	79	82	83	72	48	44	59
GAOUA	27	23	39	61	63	76	78	81	81	73	50	43	58
NATITINGOU	30	25	47	65	72	79	82	84	87	78	54	45	62
WA	29	29	51	73	74	79	82	86	85	79	47	39	63
TAMALE	36	33	56	70	76	82	84	86	85	77	55	50	66
SOKODE	49	41	59	71	75	81	82	83	83	78	64	60	69
BUI	58	62	68	73	75	80	86	82	87	83	77	73	75
KETEKACHI	71	68	74	78	74	84	85	86	88	84	80	79	79
EJURA	70	73	74	78	82	82	80	83	83	83	78	71	78
HO	75	76	78	81	80	83	83	87	85	85	78	74	80
KPONG	86	79	71	82	79	85	76	78	76	82	79	75	79

## 2.4 EVAPORATION

Les données relatives à l'évaporation dans le bassin de la VOLTA sont difficiles à interpréter en raison de leur hétérogénéité.

D'une façon générale, l'évaporation est mesurée à l'aide de l'appareil de PICHE dans les pays francophones où, depuis 1968, on installe des bacs évaporatoires de classe A, et à l'aide de bacs évaporatoires de divers modèles au GHANA.

### 2.4.1 EVAPORATION PICHE :

Les valeurs moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation PICHE, établies sur des périodes de 18 à 20 ans, sont à rapprocher des valeurs de l'ETP calculées en ces mêmes postes par LEMOINE et PRAT, d'après la formule de TURC (1). Dans le tableau 4 qui réunit ces valeurs moyennes, on voit que l'évaporation est minimale vers le mois d'Août, pendant la saison des pluies, et qu'elle est maximale au mois de Janvier dans la partie centrale du bassin de la VOLTA, au mois de Mars dans la partie septentrionale.

D'une part, les données fournies par l'appareil de PICHE sont plutôt d'ordre indicatif. Elles fluctuent dans le même sens que l'évaporation, constituent donc un indicateur de celle-ci, mais pas précisément une mesure physique de son intensité. On peut, d'autre part, discuter de l'exactitude ou de la précision de la formule de TURC, qui fournit une valeur théorique de l'ETP. Il n'en demeure pas moins qu'elle rend manifestes les variations saisonnières de l'évapotranspiration potentielle. Celles-ci suivent de près les variations de l'évaporation (PICHE), mais avec une moindre amplitude. De telle sorte que l'ETP est inférieure à l'évaporation (forte) pendant la saison sèche et supérieure à l'évaporation (faible) pendant la saison des pluies.

Au niveau des valeurs annuelles de l'ETP et de l'évaporation, on peut constater que les neuf couples de données, portés sur un graphique, définissent assez correctement une droite dont l'expression analytique serait :

$$ETP \text{ (TURC)} \approx 0,385 E \text{ (PICHE)} + 1140 \text{ avec } 100 \leq E < 300$$

Enfin, dans le cadre de l'étude du Lac de BAM, l'ORSTOM a publié les observations climatologiques effectuées aux stations de SAINT-PAUL, KONGOUSSI et BAM en 1973 (2). Dans ce recueil de données se trouvent côte à côte les résultats des mesures effectuées en chaque station à l'évaporimètre de PICHE et au bac COLORADO type ORSTOM. On constate que dans la même région, avec le même appareil, on obtient des résultats qui peuvent différer de 20 ou 25 %, et que, toujours dans la même région du nord du bassin, l'évaporation sur bac est au total supérieure de 10 à 15 % à l'évaporation PICHE (tableau 5).

### 2.4.2 EVAPORATION SUR BAC :

A partir de 1968, un certain nombre de bacs évaporatoires de Classe A furent installés en quelques stations de HAUTE-VOLTA notamment. Les mesures faites simultanément sur ces bacs et avec l'appareil de PICHE donnent en moyenne, sur les six années d'observation dont on dispose, les résultats rassemblés tableau 6.

Ils confirment les mesures faites au Lac de BAM, à savoir que sous ces latitudes l'appareil de PICHE sous-estime le total annuel que l'on obtient à l'aide du bac, sous-estimation de 10 à 15 % en effet, mais même de 27 % à BOBO-DIOULASSO.

En outre, les résultats des mesures sur bac de Classe A surprennent par les valeurs du total annuel moyen. L'évaporation serait en effet aussi forte à BOBO-DIOULASSO qu'à OUAGADOUGOU, sensiblement plus forte qu'à DORI (exposition au vent ?, micro-climat ?, effets particuliers de la mémorable sécheresse du SAHEL ?).

Au GHANA, l'évaporation est mesurée sur des bacs de forme spéciale et de plusieurs types, dont le plus couramment utilisé dans le bassin a pour dimensions : 49 1/2" x 36" x 17". Le bac est peint en jaune de chrome et il est recouvert d'un grillage.

Les valeurs mensuelles de l'évaporation exprimées en pouces sont publiées dans les Annuaire hydrologiques du GHANA. On a relevé ces valeurs publiées jusqu'en 1968 (période d'observation variant de 7 à 14 ans) et calculé leurs moyennes interannuelles qu'on exprime ci-après en unité métrique, le millimètre (tableau 7).

Ces données ghanéennes sont homogènes; elles montrent l'accroissement de l'évaporation du sud au nord du bassin, sa recrudescence à l'extrême sud (KPONG) en raison de la chute brutale de la pluviométrie, et l'effet modérateur qu'apportent les Monts du TOGO (HO).

(1) L. LEMOINE et J.C. PRAT - Cartes d'évapotranspiration potentielle calculée d'après la formule de TURC pour les pays membres du CIEH - CIEH, Janvier 1972.

(2) B. POUYAUD - "Etudes du Lac de BAM" - ORSTOM, Centre de OUAGADOUGOU, 1975.



TABLEAU 4  
EVAPORATION PICHE ET ETP MOYENNES MENSUELLES ET ANNUELLES  
EXPRIMEES EN mm

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Année
DORI	289	309	388	385	337	239	152	90	104	204	255	268	3 018
	201	216	251	231	205	175	162	152	161	170	194	185	2 303
OUAGADOUGOU	319	326	372	325	254	166	114	75	76	160	246	286	2 720
	202	207	234	190	166	156	144	126	140	161	181	184	2 091
FADA N'GOURMA	259	271	301	254	207	140	90	59	57	123	198	231	2 190
	208	214	226	174	170	154	140	126	138	162	171	187	2 070
BOROMO	275	280	309	243	182	115	80	55	55	116	190	243	2 143
	207	203	211	163	157	146	136	124	135	158	157	183	1 980
BOBO DILOULASSO	336	336	325	241	177	115	84	62	63	126	207	284	2 356
	212	208	209	147	151	142	126	111	127	149	157	184	1 923
GAOUA	271	267	261	183	138	90	73	59	54	104	168	225	1 893
	204	189	182	156	155	142	126	113	124	156	157	172	1 876
MANGO	364	339	293	206	155	87	67	52	49	89	170	281	2 150
	203	207	188	156	152	136	118	103	116	157	160	173	1 869
NATITTINGOU	237	221	192	124	80	55	41	32	35	57	131	194	1 399
	183	189	172	152	148	128	109	94	106	138	150	179	1 748
SOKODE	210	193	150	98	78	54	43	40	42	65	109	163	1 244
	160	159	156	143	141	116	96	90	106	137	147	145	1 596

La première ligne correspond à l'évaporation PICHE.

La seconde ligne correspond à l'ETP calculée par la formule de TURC.

TABLEAU 5  
EVAPORATION MESUREE AU BAC ET AVEC L'APPAREIL DE PICHE  
AU LAC DE BAM EN 1973, EXPRIMEE EN mm

Station	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Moyenne
ST PAUL	260,0	271,4	350,4	333,0	373,9	315,0	276,0	201,0	213,0	300,0	296,6	230,4	3420,7
	347,9	302,0	406,6	356,1	285,3	199,1	132,4	93,4	103,3	222,5	315,2	264,0	3027,8
KONGOUSSI	224,9	204,0	285,0	289,4	334,3	330,0	260,0	176,5	(190,0)	198,5	197,2	183,0	(2872,8)
	262,4	255,5	332,9	301,1	284,0	222,0	146,2	89,4	98,3	177,7	209,5	206,7	2585,7
BAM	254,9	263,1	334,5	321,1	327,8	282,0	235,5	164,6	170,8	240,7	258,4	211,2	3064,6
	317,1	297,3	375,9	315,9	245,2	170,4	117,1	73,0	83,2	182,7	251,7	229,5	2659,0

La première ligne correspond à l'évaporation BAC COLORADO

La seconde ligne correspond à l'évaporation PICHE.

TABLEAU 6  
EVAPORATION MOYENNE 1968-74, PICHE ET SUR BAC A  
EXPRIMEE EN MILLIMETRES

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Année
DORI	249,2 221,3	260,1 245,6	341,0 318,5	343,2 321,5	300,7 326,3	240,6 292,6	158,9 231,1	102,3 174,1	120,8 184,3	217,7 247,4	234,8 237,6	221,7 204,0	2791,0 3004,3
OUAHIGOUYA	247,0 236,5	253,9 246,0	312,7 302,8	299,2 295,3	273,4 301,9	203,3 259,0	129,9 205,4	85,3 164,7	95,8 163,8	185,4 228,2	220,5 235,4	223,6 216,1	2530,0 2855,1
OUAGADOUGOU	291,1 265,9	294,5 278,7	338,0 335,4	283,1 323,8	238,1 327,4	165,6 266,2	100,7 213,9	71,0 164,1	79,6 176,4	159,6 226,0	243,1 233,4	253,1 228,5	2517,5 3039,7
FADA	260,7 255,8	271,4 279,7	310,3 313,1	261,5 302,3	221,0 289,8	163,4 222,1	94,3 170,2	58,5 134,1	64,6 141,2	135,4 191,1	213,5 207,2	232,6 210,2	2287,2 2716,8
BOBO	336,0 336,1	318,2 336,2	287,7 351,4	224,7 306,1	152,5 285,4	101,2 227,0	64,2 161,4	49,2 130,0	60,0 158,2	118,9 208,9	213,1 239,4	268,7 281,6	2194,4 3021,7

La première ligne correspond à l'évaporation PICHE

La seconde ligne correspond à l'évaporation sur bac de Classe A.

TABLEAU 7  
EVAPORATION SUR BAC AU GHANA  
EXPRIMEE EN MILLIMETRES

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Année
NAVRONGO	272,3	286,5	324,1	286,5	262,9	182,1	151,9	125,0	128,3	174,5	212,9	239,3	2646,3
WA	309,4	308,8	307,1	250,7	211,6	162,8	149,4	128,3	126,5	179,3	217,9	259,6	2611,4
TAMALE	239,2	263,6	283,6	218,1	198,4	142,8	132,9	123,7	114,6	150,9	167,2	184,8	2219,8
BUI	178,6	199,9	217,4	182,9	161,3	122,7	112,3	108,0	108,2	130,8	132,1	134,6	1788,8
KETEKRACHI	163,2	213,2	241,4	198,7	184,5	130,4	112,4	109,6	108,0	139,4	148,3	145,4	1894,5
EJURA	148,6	179,3	191,5	167,4	154,4	126,5	117,3	125,5	117,3	131,6	135,9	136,7	1732,0
HO	138,2	152,4	160,0	145,0	135,4	106,7	94,5	103,6	103,4	123,4	129,5	126,0	1518,1
KPONG	160,6	187,8	225,6	179,7	160,0	134,4	138,0	145,7	139,9	154,2	150,8	145,0	1921,7

### 2.4.3 CONCLUSIONS :

Les différences d'appareillage, la non simultanéité des périodes d'observations, peut-être aussi une certaine quantité d'erreurs de mesures et de transcriptions, rendent assez disparates les données relatives à l'évaporation dans le bassin de la VOLTA.

Dans le cadre succinct et descriptif qu'on s'est ici fixé, on peut souligner le fait que, sur nappe d'eau libre, l'évaporation est maximale en Mars (où les valeurs maximales journalières peuvent atteindre 16 mm/jour dans le nord du bassin), et minimale en Août où les valeurs journalières deviennent parfois inférieures à 3 mm/jour.

La hauteur annuelle de la lame d'eau évaporée est de l'ordre de 1 500 mm à AKOSOMBO, de 1 800 mm en queue de retenue. Elle atteint 2 200 mm au cœur du GHANA, 2 600 mm à la frontière de la HAUTE-VOLTA, et continue de croître jusqu'à 3 000 mm aux limites du SAHEL.

Les faibles valeurs de l'évaporation PICHE relevées à SOKODE, SANSANNE-MANGO et NATITINGOU indiquent que la chaîne de l'ATACORA, les Monts FAZAO et du TOGO, en partie à cause de l'altitude et en partie à cause de la végétation plus fournie, provoquent un abaissement sensible de la hauteur annuelle de la lame d'eau évaporée.

La hauteur moyenne annuelle de l'évaporation à la surface de la retenue d'AKOSOMBO étant évaluée à 1 620 mm, un rapide calcul montre que l'ordre de grandeur du volume d'eau évaporée sur VOLTA-LAKE est de 12,6 milliards de m<sup>3</sup> par an, correspondant à un débit permanent de plus de 400 m<sup>3</sup>/s. Mais, comme on va le voir, les apports directs de la pluie sur la superficie du lac atteignent 10,4 milliards de m<sup>3</sup> par an; aussi la perte effective par évaporation est-elle ramenée à environ 2,2 milliards de m<sup>3</sup> par an, représentant un débit permanent de 70 m<sup>3</sup>/s.

## 2.5 PLUVIOMETRIE :

Dans le réseau des postes pluviométriques des différents pays concernés par le bassin de la VOLTA, on a choisi 139 postes dont 50 au GHANA, 44 en HAUTE-VOLTA, 35 au TOGO, 8 au BENIN et 2 en CÔTE D'IVOIRE. Cet ensemble couvre correctement tout le bassin de la VOLTA, de façon pas très homogène mais à raison d'un poste pluviométrique pour 2 850 km<sup>2</sup>, en moyenne (tableau 8).

On a choisi de s'intéresser à la période allant du 1er Janvier 1949 au 31 Décembre 1973, qui couvre 25 années consécutives. Le choix du 1er Janvier 1949 a été guidé par le fait que le réseau pluviométrique s'est développé à partir de 1948, et que la majeure partie des postes retenus étaient en service en 1949. On a considéré que l'homogénéisation des données en 25 années devait conduire à une connaissance de la répartition moyenne des pluies dans le bassin de la VOLTA, assez précise pour les besoins de cette étude, et qu'il n'était pas nécessaire de procéder à des extensions plus audacieuses des séries de données. En effet, les "fichiers pluviométriques originaux" ne sont pas établis pour tous les pays concernés, la critique de ces fichiers n'est donc pas faite et la constitution des "fichiers pluviométriques opérationnels" est en soi une opération dont l'ampleur dépasse le cadre de cette monographie.

Au total, on a pu réunir 92 % de l'information pluviométrique intéressant les 139 postes au cours de la période 1949-1973. Mais cette information est encore incomplète certaines années et de qualité inégale, comme on va le voir.

### 2.5.1 PRECIPITATIONS ANNUELLES :

#### 2.5.1.1 Homogénéisation des données

L'objectif visé est de constituer, pour la période de 25 ans en ces 139 postes, des séries de hauteurs de précipitations annuelles homogènes. Le calcul des moyennes pluviométriques interannuelles permettra d'établir une carte des isohyètes interannuelles sur l'ensemble du bassin versant de la VOLTA. La connaissance des pluies ponctuelles annuelles permettra de calculer les lames d'eau annuellement tombées sur le bassin versant de tel tributaire, de tel affluent, par la méthode de THIESSEN, et d'étudier la distribution statistique des pluies annuelles, soit ponctuelles, soit sur une superficie donnée.

L'ensemble de l'information provenant des fichiers originaux existants (HAUTE-VOLTA, BENIN, ce dernier publié), ou des résumés mensuels du temps, a été mis sur cartes perforées en valeurs mensuelles et annuelles.

Un premier traitement a fourni les graphiques de simples cumuls des valeurs annuelles en chacun des postes. Mais ces résultats n'ont pas suffi à faire une sélection entre les "bonnes" et les "mauvaises" stations tant les secondes paraissaient importantes par rapport aux premières.

TABLEAU 8  
LISTE DES STATIONS PLUVIOMETRIQUES RETENUES DANS LE BASSIN  
DE LA VOLTA ET A PROXIMITE

Nom	Pays	Latitude		Longitude			Altitude m	Date de début	
		°	'	°	'	E		Mois	an
ARIBINDA	HTE VOLTA	14	14	0	52	W	370	09	53
DJIBO	HTE VOLTA	14	06	1	37	W	274	06	51
DORT	HTE VOLTA	14	02	0	02	W	288	01	49
OUAHIGOUYA	HTE VOLTA	13	35	2	26	W	329	01	49
RAM (TOURCOING)	HTE VOLTA	13	20	1	30	W	264	01	49
TOUGOURI	HTE VOLTA	13	19	0	30	W	280	06	53
KAYA	HTE VOLTA	13	06	1	05	W	313	01	49
TOUGAN	HTE VOLTA	13	05	3	04	W	305	01	49
BOGANDE	HTE VOLTA	12	59	0	08	W	250	01	49
YAKO	HTE VOLTA	12	58	1	16	W	294	01	49
NOUNA	HTE VOLTA	12	44	3	52	W	280	01	49
PABRE	HTE VOLTA	12	31	1	34	W	295	04	54
DEDOUGOU	HTE VOLTA	12	28	3	28	W	308	01	49
KAMBOINCE	HTE VOLTA	12	28	1	33	W	300	04	54
KANTCHARI	HTE VOLTA	12	28	1	31	E	270	01	49
OUAGADOUGOU-VILLE	HTE VOLTA	12	22	1	31	W	296	01	49
SABA	HTE VOLTA	12	22	1	25	W	300	02	54
KOUDOUYOU	HTE VOLTA	12	16	2	22	W	250	01	49
SARIA	HTE VOLTA	12	16	2	09	W	300	01	49
KOUELA	HTE VOLTA	12	11	0	21	W	275	01	49
FADA N'GOURMA	HTE VOLTA	12	04	0	21	E	292	01	49
DIAPAGA	HTE VOLTA	12	04	1	47	E	270	01	49
GARANGO	HTE VOLTA	11	48	0	38	W	275	01	49
DIONKELE	HTE VOLTA	11	47	4	43	W	350	05	53
TENKODOGO	HTE VOLTA	11	45	0	23	W	302	01	49
BOROMO	HTE VOLTA	11	44	2	55	W	264	01	49
MANGA	HTE VOLTA	11	40	1	06	W	286	04	49
HOUNDE	HTE VOLTA	11	29	3	31	W	324	01	49
BANANKELEDAGA	HTE VOLTA	11	19	4	20	W	329	07	53
PAMA	HTE VOLTA	11	15	0	42	E	230	01	49
NASSO	HTE VOLTA	11	12	4	26	W	335	07	53
PO	HTE VOLTA	11	10	1	09	W	326	01	49
ZABRE	HTE VOLTA	11	10	0	39	W	296	02	54
BOBO DIOLASSO	HTE VOLTA	11	10	4	18	W	432	01	49
DANO	HTE VOLTA	11	09	3	04	W	290	06	54
PUSIGA	GHANA	11	07	0	09	W	230	01	60
FARAKO BA	HTE VOLTA	11	06	4	20	W	405	04	53

TABLEAU 8.1

LISTE DES STATIONS PLUVIOMETRIQUES RETENUES DANS LE BASSIN  
DE LA VOLTA ET A PROXIMITE

Nom	Pays	Latitude		Longitude			Altitude m	Date de début	
		°	'	°	'	E		Mois	an
LEO	HTE VOLTA	11	06	2	06	W	347	01	49
PORGA	DAHOMÉY	11	02	0	58	E	160	02	64
MANGA BAWKU	GHANA	11	01	0	16	W	244	01	53
ORODARA	HTE VOLTA	10	59	4	55	W	523	05	54
DIEBOUGOU	HTE VOLTA	10	58	3	15	W	294	01	49
NAVRONGO	GHANA	10	53	1	51	W	201	01	49
DAPANGO-VILLE	TOGO	10	51	0	12	E	300	01	49
MANDOURI	TOGO	10	51	0	49	E	140	03	54
ZWARINGU	GHANA	10	47	0	50	W	213	01	49
BORGOU	TOGO	10	46	0	34	E	150	03	54
LAWRA	GHANA	10	38	2	52	W	305	01	49
BANFORA	HTE VOLTA	10	37	4	46	W	270	01	49
TANGULETA	DAHOMÉY	10	37	1	16	E	225	01	49
BARKOISSI	TOGO	10	32	0	18	E	163	01	49
MANGO	TOGO	10	22	0	28	E	146	01	49
GAOUA	HTE VOLTA	10	20	3	11	W	333	01	49
KOUANDE	DAHOMÉY	10	20	1	41	E	442	01	49
NATITINGOU	DAHOMÉY	10	19	1	23	E	460	01	49
NIANGOLOKO	HTE VOLTA	10	16	4	55	W	320	01	51
BOUKOUMBE	DAHOMÉY	10	10	1	06	E	247	01	49
KAMPTI	HTE VOLTA	10	08	3	28	W	340	02	54
WA METEO	GHANA	10	04	2	30	W	323	01	49
BIRNI	DAHOMÉY	9	59	1	31	E	430	10	53
TAKPAMEA	TOGO	9	58	0	34	E	134	01	56
KANDE	TOGO	9	57	1	03	E	273	01	49
BATIE	HTE VOLTA	9	53	2	55	W	298	01	49
NIAMTOUGOU	TOGO	9	46	1	06	E	461	02	55
PAGOUDA	TOGO	9	45	1	19	E	430	01	49
PONG TAMALE	GHANA	9	42	0	52	W	183	01	49
DJOUGOU	DAHOMÉY	9	42	1	14	E	439	01	49
GUERIN KOUKA	TOGO	9	41	0	37	E	225	01	49
TCHITCHAD	TOGO	9	38	1	09	E	340	01	56
LAMA KARA	TOGO	9	33	1	11	E	290	01	49
YENDI METEO	GHANA	9	27	0	01	W	195	01	49
KABOU	TOGO	9	27	0	49	E	310	01	49
NYANKPALA	GHANA	9	25	1	00	W	183	01	53
TAMALE METEO	GHANA	9	25	0	53	W	184	01	49

TABLEAU 8.2

LISTE DES STATIONS PLUVIOMETRIQUES RETENUES DANS LE BASSIN  
DE LA VOLTA ET A PROXIMITE

Nom	Pays	Latitude		Longitude			Altitude m	Date de début	
		°	'	°	'	E		Mois	an
KPEWA ALEDJO	TOGO	9	17	1	14	E	729	01	56
BOUNA	C. IVOIRE	9	16	3	00	W	316	01	49
BASSARI	TOGO	9	15	0	47	E	315	01	49
ALEDJO	TOGO	9	15	1	15	E	799	01	49
MALFACASSA	TOGO	9	10	0	58	E	525	01	53
TCHAMBA	TOGO	9	02	1	25	E	360	01	49
BOLE METEO	GHANA	9	02	2	30	W	299	01	49
BASSILA	DAHOMAY	9	01	1	40	E	384	07	50
SOKODE	TOGO	8	59	1	07	E	400	01	49
KOUSSOUMTOU	TOGO	8	50	1	31	E	356	08	55
FASSAO	TOGO	8	42	0	46	E	577	10	54
SOTOUBOUA	TOGO	8	34	0	59	E	380	01	49
SALAGA	GHANA	8	33	0	31	W	168	01	49
BLITTA	TOGO	8	20	0	59	E	350	01	49
BUI	GHANA	8	17	2	17	W	107	01	55
YEGUE	TOGO	8	11	0	39	E	591	01	49
BONDOUKOU	C. IVOIRE	8	03	2	48	W	382	01	49
KINTAMPO	GHANA	8	03	1	44	W	373	01	49
KETEKRACHI	GHANA	7	48	0	04	W	67	01	49
ATEBUBU	GHANA	7	46	0	59	W	122	01	57
WENCHI METEO	GHANA	7	45	2	06	W	399	01	49
MPEYO	GHANA	7	45	0	33	E	213	01	49
KOUGNOHOU	TOGO	7	39	0	47	E	590	01	49
GYAPEKROM	GHANA	7	37	2	46	W	305	01	61
TECHIMAN	GHANA	7	35	1	55	W	427	01	53
WORA WORA	GHANA	7	31	0	20	E	191	01	49
AGADJI	TOGO	7	27	0	54	E	276	01	49
AKAA	GHANA	7	26	0	24	E	153	01	57
BEREKUM	GHANA	7	25	2	35	W	305	01	49
EJURA	GHANA	7	24	1	22	W	232	01	49
JASIKAN	GHANA	7	24	0	28	E	183	01	49
SUNYANI AGRO	GHANA	7	20	2	20	W	290	01	49
ATILAKOUTSE	TOGO	7	19	0	42	E	900	01	49
HOHOE	GHANA	7	09	0	29	E	169	01	51
KOUDJRAVI	TOGO	7	08	0	38	E	730	01	49
ADETA	TOGO	7	08	0	44	E	270	01	49
EECHEM	GHANA	7	07	2	03	W	290	01	51

TABLEAU 8.3

LISTE DES STATIONS PLUVIOMETRIQUES RETENUES DANS LE BASSIN  
DE LA VOLTA ET A PROXIMITE

Nom	Pays	Latitude		Longitude			Altitude m	Date de début	
		°	'	°	'	E		Mois	an
MAN PONG AGRO	GHANA	7	03	1	24	W	457	01	49
TOMECEE	TOGO	7	01	0	36	E	237	09	54
KPANDU	GHANA	7	00	0	18	E	213	01	49
PALIME	TOGO	6	53	0	39	E	205	01	49
EFIDUASI	GHANA	6	52	1	24	W	335	01	49
AMEDZOFE	GHANA	6	51	0	26	E	686	01	49
AGOU	TOGO	6	51	0	44	E	235	01	49
GLEKOVE	TOGO	6	43	0	49	E	121	01	49
KPEVE	GHANA	6	41	0	20	E	152	01	49
ABETIFI	GHANA	6	40	0	46	W	188	01	49
OBO	GHANA	6	37	0	48	W	533	01	49
HO METEO	GHANA	6	36	0	29	E	158	01	49
NKAWKAW AGRO	GHANA	6	33	0	46	W	244	01	49
PEKI BLENCO	GHANA	6	32	0	14	E	198	01	49
TSITO SCHOOL	GHANA	6	31	0	16	E	122	01	62
ANUM	GHANA	6	29	0	09	E	488	01	57
ASSAHOUN	TOGO	6	27	0	54	E	118	01	49
BEGORO	GHANA	6	23	0	23	W	610	01	49
ANYINIAM	GHANA	6	21	0	32	W	183	01	49
BUNSO AGRO	GHANA	6	17	0	28	W	210	01	49
LOME AERO	TOGO	6	10	1	15	E	20	07	49
KPONG AGRO	GHANA	6	08	0	04	E	23	01	58
KOFORIDUA	GHANA	6	05	0	15	W	183	01	49
AKUSE METEO	GHANA	6	05	0	07	E	17	01	49
AKROPONG	GHANA	5	58	0	05	W	442	01	49
ABURI	GHANA	5	51	0	12	W	458	01	49
ADA METEO	GHANA	5	46	0	38	E	5	01	49
ACCRA AERO METEO	GHANA	5	36	0	10	W	59	01	49

Un second traitement par le procédé des doubles cumuls, en prenant pour référence quelques "grandes stations", a mis en lumière un nombre considérable d'anomalies que les seules erreurs systématiques courantes, comme des erreurs d'éprouvettes ou des déplacements de pluviomètres, étaient loin de pouvoir expliquer. Les corrections qu'on devait apporter pour rectifier les graphiques de doubles cumuls étaient le plus souvent arbitraires et, surtout, conduisaient à modifier dans de grandes proportions (20, 30, 50 %) plus de la moitié des données constituant l'information.

Pour la seule application succincte que l'on est en mesure d'effectuer dans le cadre de cette monographie, l'application rigoureuse de cette méthode nous aurait emmenés beaucoup trop loin.

On a alors rédigé un programme permettant de dresser annuellement un tableau représentant une image schématique du bassin de la VOLTA, ou plutôt de la disposition des pluviomètres dans le bassin, tableau où est inscrite la hauteur annuelle des précipitations mesurées en chacun des postes. L'examen de chacun de ces 25 "tableaux-descriptifs" a permis de rejeter certaines valeurs incompatibles avec les données recueillies alentour, de les remplacer par des valeurs, certes très approximatives, mais plus en rapport avec le reste de l'information, et de combler les "vides" à l'aide des mêmes critères d'appréciation. On a donc dû renoncer à la rigueur d'une véritable analyse critique, et se contenter d'apporter des corrections "de bon sens" au plus petit nombre possible des valeurs constituant l'information.

Au total, 83,3% des valeurs sont constitués par les données d'observation, 8,5 % des valeurs ont été corrigées et 8,2 % des valeurs sont des compléments.

#### 2.5.1.2 La carte des isohyètes interannuelles :

Les moyennes interannuelles de la pluie en ces 139 postes, établies sur la période de 25 ans (1949-1973), servent à dessiner la carte des isohyètes interannuelles sur le bassin de la VOLTA (Carte IV, h.t.)

L'examen du réseau des isohyètes interannuelles entraîne les constatations suivantes :

- la quasi-totalité du bassin de la VOLTA reçoit en moyenne plus de 600 mm et moins de 1 600 mm de pluie par an,
- dans la zone côtière, la pluviométrie décroît du nord vers le sud,
- le relief a une influence importante sur la pluviométrie : le plateau de KWAHU, d'une part, les Monts du TOGO et l'ATACORA, d'autre part, sont des foyers de pluviométrie d'autant plus élevés qu'ils sont moins éloignés de la mer,
- l'isohyète 1 300 mm décrit une courbe ondulée, orientée SW-NE; elle contourne le plateau de KWAHU, descend dans la plaine vers KETEKRACHI et remonte vers le nord pour entourer le massif de l'ATACORA. Au sud de cette ligne, les deux influences de la proximité de la mer et du relief sont prédominantes. Au nord de cette ligne et jusqu'au onzième ou douzième parallèle, la pluviométrie décroît très lentement de 1 300 à 1 000 mm; près de 150 000 km<sup>2</sup> du bassin de la VOLTA sont soumis à ce régime,
- au nord de la frontière ghanéenne, les isohyètes ont une orientation générale E-W et la pluviométrie décroît régulièrement vers le nord, de 1 000 mm au voisinage du onzième parallèle jusqu'à 600 mm dans le GOURMA autour du quatorzième parallèle.

La VOLTA NOIRE reçoit environ 1 150 mm de pluie dans son haut bassin. En se dirigeant vers le nord-est elle atteint des régions plus arides; elle est grossie du SOUROU qui ne reçoit en moyenne que 740 mm de pluie par an. Puis elle décrit sa boucle et coule en direction du sud vers des régions plus arrosées. A BOROMO l'ensemble de son bassin reçoit en moyenne 875 mm, à LAWRA 930mm, à BUI 980 mm.

La VOLTA BLANCHE reçoit 600 mm de pluie dans son haut bassin. A son entrée au GHANA, la pluviométrie moyenne sur l'ensemble de son bassin est de 800 mm. Après avoir reçu la VOLTA ROUGE, et surtout les petits affluents de la région du 11ème parallèle, la VOLTA BLANCHE draine une superficie où la pluviométrie annuelle atteint 850 mm. L'accroissement de la pluviométrie s'accroît et la totalité du bassin de la VOLTA BLANCHE reçoit 950 mm.

Les précipitations qui affectent le bassin de l'OTI sont assez constantes au DAHOMEY et au TOGO (980 mm); mais lorsque ce bassin s'allonge vers le sud, en aval de SANSANNE-MANGO, recevant de l'est tous les affluents descendant de l'ATACORA et des Monts du FAZAO, la pluviométrie moyenne s'élève et atteint 1 090 mm à SABARI.

Enfin, l'ensemble du bassin de la VOLTA, à SENCHI, reçoit en moyenne 1 080 mm de pluie par an.



TABLEAU 9  
DISTRIBUTION NORMALE DES PRECIPITATIONS ANNUELLES PONCTUELLES  
DANS DES ECHANTILLONS DE 25 VALEURS (DE 1949 A 1973)

	H mm max.	H mm méd.	H mm min.	Ecart type mm	Années humides		Année moyenne mm	Années sèches		K <sub>3</sub>
					1	1		1	1	
					10 ans	20 ans		10 ans	20 ans	
BAM	875	692	489	104	800	838	667	535	496	1,50
NOUNA	1 083	849	(600)	131	1 010	1 058	843	675	628	1,50
OUAGADOUGOU	1 142	867	634	122	1 023	1 069	868	712	667	1,44
DIAPAGA	1 087	865	634	124	1 025	1 070	866	707	662	1,45
BOBO DIULASSO	1 552	1 150	803	222	1 448	1 530	1 165	881	800	1,64
TENKODOGO	1 203	931	(800)	111	1 098	1 139	956	813	773	1,35
PO	1 297	952	(800)	132	1 174	1 222	1 005	835	788	1,41
PAMA	1 258	991	696	135	1 173	1 223	1 001	828	779	1,42
BANFORA	1 582	1 231	944	167	1 422	1 483	1 208	995	933	1,43
LAWRA	1 452	1 055	750	167	1 281	1 343	1 068	855	793	1,50
ZWARUNGU	1 356	1 061	838	151	1 253	1 308	1 060	867	812	1,45
DAPANGO	1 318	1 058	771	129	1 236	1 283	1 071	907	859	1,36
TANGULETA	1 352	1 096	796	165	1 330	1 391	1 120	909	849	1,46
WA	1 543	1 057	816	190	1 330	1 400	1 087	844	774	1,58
MANGO	1 447	1 133	888	162	1 351	1 409	1 143	936	877	1,44
NATITINGOU	1 898	1 401	944	254	1 719	1 811	1 393	1 068	975	1,61
BATIE	1 532	1 100	929	164	1 384	1 444	1 174	965	904	1,43
PAGOUDA	1 923	1 408	1071	253	1 774	1 866	1 450	1 126	1 034	1,58
TAMALE	1 500	1 134	672	217	1 394	1 473	1 116	838	759	1,66
LAMA KARA	1 846	1 353	928	233	1 636	1 721	1 338	1 040	755	1,57
BASSARI	1 852	1 354	965	225	1 659	1 741	1 371	1 083	1 000	1,53
ALEDJO	2 187	1 558	(800)	312	1 916	2 030	1 517	1 117	1 004	1,72
BOLE	1 735	1 129	816	216	1 457	1 535	1 180	903	823	1,61
SOKODE	2 087	1 442	872	294	1 860	1 968	1 484	1 108	1 000	1,68
SOTOUBOUA	1 628	1 320	790	210	1 559	1 635	1 290	1 021	945	1,53
WENCHI	1 730	1 296	966	221	1 598	1 679	1 315	1 032	951	1,55
KETEKRACHI	1 774	1 278	998	206	1 582	1 657	1 318	1 054	979	1,50
MPEYO	2 021	1 432	996	281	1 867	1 969	1 507	1 148	1 045	1,63
SUNYANI	2 175	1 247	933	246	1 637	1 727	1 322	1 008	917	1,62
EJURA	2 352	1 419	1101	254	1 761	1 854	1 436	1 111	1 018	1,59
JASIKAN	2 505	1 520	1017	342	1 998	2 122	1 559	1 122	996	1,78
MANPONG	2 053	1 414	1115	200	1 705	1 777	1 448	1 192	1 119	1,43
HOHOE	2 118	1 600	1121	272	1 934	2 033	1 586	1 239	1 139	1,56
EFIDUASI	2 496	1 510	1081	287	1 934	2 038	1 566	1 198	1 094	1,61
PALIME	2 177	1 500	1044	261	1 867	1 962	1 533	1 200	1 104	1,56
OBO	2 468	1 795	1020	331	2 195	2 315	1 771	1 347	1 227	1,63
HO	2 054	1 431	1111	229	1 721	1 805	1 428	1 135	1 051	1,52
BEGORO	2 397	1 607	1062	287	1 939	2 043	1 571	1 204	1 099	1,61
KOFORIDUA	2 299	1 385	1116	299	1 856	1 966	1 474	1 092	982	1,70
AKROPONG	2 028	1 178	874	240	1 516	1 604	1 209	902	814	1,68
LOME AERO	1 379	938	604	193	1 171	1 240	923	676	606	1,73
ADA	1 696	978	598	261	1 302	1 396	967	633	538	2,06

### 2.5.1.3 Distribution statistique des hauteurs annuelles de précipitations :

Pour donner une idée de l'irrégularité interannuelle des précipitations dans le bassin de la VOLTA, on a ajusté la loi de GAUSS aux échantillons de 25 valeurs des précipitations annuelles précédemment déterminés. Il ne s'agit donc pas de faire une analyse statistique qui consisterait à rechercher le type de loi de distribution permettant le meilleur ajustement aux valeurs des échantillons, mais de définir avec des moyens simples (loi normale) les variations interannuelles de la pluviométrie, sans chercher à déterminer avec une grande précision les événements très rares.

Les graphiques représentant l'ajustement de la loi normale sont d'ailleurs loin de conduire à l'abandon de cette distribution. On peut certes penser qu'une légère tendance hypergaussienne apparaît dans les ajustements. Mais nous estimons que, vue la taille des échantillons (25 valeurs) et la précision parfois incertaine qui s'attache à ces valeurs, la loi normale fournit les résultats que l'on attend de cette approche, à savoir la détermination des valeurs correspondant aux récurrences de 10 ans et de 20 ans, celle du coefficient de variation, ou celle du coefficient  $K_3$  d'irrégularité interannuelle (rapport des valeurs de fréquence décennale).

L'ajustement de la loi normale a été effectué sur 42 échantillons prélevés parmi les 139 constituant l'information. Ces 42 stations ont été choisies pour leur position géographique et le petit nombre de corrections ou de compléments qu'on a dû apporter aux données brutes (tableau 9, figure 7).

Les résultats montrent que les valeurs maximales observées pendant cette période de 25 ans sont, à une exception près, toutes supérieures à la valeur correspondant à la récurrence de 20 ans, mais que les valeurs minimales observées sont fréquemment nettement inférieures à la valeur théorique correspondant à la récurrence de sécheresse de 20 ans. La valeur médiane des échantillons est le plus souvent très voisine de la valeur moyenne, ce qui dénote une assez bonne symétrie de la distribution.

Le coefficient d'irrégularité interannuelle  $K_3$  est peu élevé. Sa valeur moyenne pour les 42 postes répartis dans tout le bassin est de 1,56. Il varie de 1,35 à 1,78 avec une exception à ADA (au bord de la mer) où il atteint 2,06. Les valeurs du  $K_3$  sont en général plus faibles au nord qu'au sud du bassin suivant la répartition géographique de l'abondance pluviométrique.

### 2.5.2 VARIATIONS SAISONNIERES DES PRECIPITATIONS :

Les moyennes arithmétiques des données mensuelles d'observation pluviométrique ont permis d'établir un coefficient mensuel de pluviométrie pour chaque station. Le produit de ce coefficient mensuel par la hauteur moyenne annuelle, établie après homogénéisation, a donné ce que nous avons appelé la hauteur moyenne mensuelle. C'est dire que l'homogénéisation n'a été faite que sur les précipitations annuelles et que ses résultats ont été modulés mois par mois en fonction des données d'observation (tableau 10).

A l'aide de ces valeurs, on peut dessiner les diagrammes pluviométriques et les reporter sur la carte des isohyètes (IV, h.t.). C'est ce qui a été fait pour quelques stations représentatives des diverses régions du bassin de la VOLTA.

L'aspect de ces diagrammes montre que, du nord au sud, la symétrie autour du mois d'Août se détériore au profit des mois précédents. Cette dissymétrie qui s'accroît est visible en plaine comme en montagne. On remarque cependant qu'à l'est du bassin, dans l'ATACORA, le maximum pluviométrique n'a pas lieu en Août mais en Septembre. A partir du neuvième parallèle, on voit se creuser une petite saison sèche en Août : d'abord une simple rémission de la pluie, ensuite une véritable petite saison sèche. Insensiblement en descendant vers le sud on voit que le maximum de Juin-Juillet de la première saison des pluies, qui était inférieur à celui de septembre, l'égale puis le dépasse tandis que s'accroît la petite saison sèche. Dès qu'on passe sur le versant maritime des montagnes, le maximum de Septembre s'effondre au bénéfice du maximum de Juin qui prend toute son importance au bord de la mer, à IOME ou à ACCRA.

La déformation progressive du diagramme des pluies nous ayant paru présenter un réel intérêt dans la description du climat dont jouit le bassin de la VOLTA, nous avons tenté d'en faire une représentation schématique susceptible de visualiser ces variations, sans prétendre en quantifier strictement les effets.

On part de l'hypothèse que, dans le bassin, c'est la latitude plus que la longitude ou l'altitude qui impose en premier lieu l'aspect de la répartition mensuelle des pluies. En conséquence, on a rangé les 139 postes par ordre de latitudes croissantes et on les a groupés en classes d'un demi-degré de latitude. Les effectifs de chacune des classes ne sont pas rigoureusement égaux ni considérablement différents. Dans chaque classe, on a calculé la "latitude moyenne" et les moyennes des pluviométries mensuelles. Les résultats de ces calculs sont les suivants :

## DISTRIBUTIONS STATISTIQUES DES HAUTEURS DE PLUIE ANNUELLES

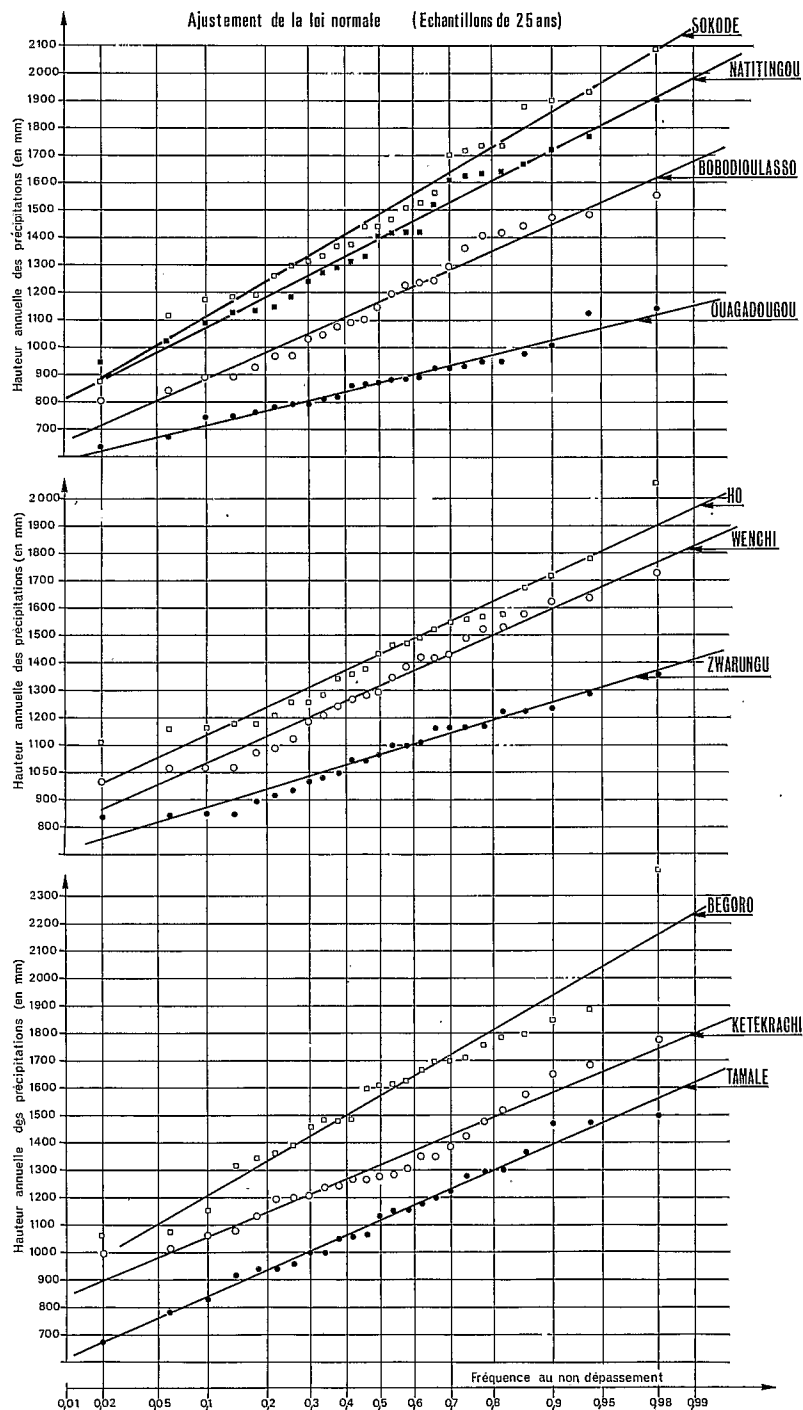


Fig-7

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
5°47'	20	35	93	124	152	241	71	40	72	115	71	26
6°16'	28	53	126	141	183	237	115	69	139	173	84	36
6°42'	29	63	136	149	171	222	165	97	167	180	85	42
7°15'	20	48	125	156	170	208	155	115	199	190	71	27
7°40'	11	38	106	141	165	194	149	121	200	170	52	23
8°11'	9	35	87	127	160	183	142	125	226	156	31	16
8°44'	8	22	65	106	151	183	200	198	241	128	24	14
9°15'	7	17	54	98	137	176	190	208	262	130	25	10
9°47'	3	11	39	85	130	168	214	237	279	127	20	9
10°15'	2	8	31	81	121	156	195	253	247	94	17	8
10°46'	1	6	20	61	108	140	184	269	225	70	13	3
11°10'	1	5	18	51	101	135	193	278	207	55	9	2
11°45'	1	4	11	37	92	119	203	274	185	44	5	3
12°18'	0	2	7	25	74	118	186	255	165	38	3	1
12°48'	0	1	4	21	58	105	176	236	140	31	3	1
13°12'	0	1	3	12	40	96	164	237	120	25	2	1
13°35'	0	0	2	7	33	91	179	234	133	27	2	1
14°07'	0	1	3	4	28	71	142	195	90	22	2	1

On reporte les valeurs de ce tableau sur un graphique portant en ordonnées les latitudes et en abscisses les mois de l'année. Dans le plan ainsi défini on peut alors dessiner des courbes d'égales hauteurs de pluies mensuelles. Celles-ci constituent un réseau que l'on interprète de la façon suivante (figure 8) :

- la saison sèche est axée sur le mois de Janvier dans tout le bassin. Entre les sixième et septième parallèles, la pluviométrie de ce mois atteint une trentaine de millimètres : elle décroît au nord et au sud de cette bande,
- la saison des pluies est axée sur une ligne passant au sixième parallèle en Octobre, au huitième parallèle en Septembre, au douzième parallèle en Août. Sur cette branche principale se greffe une branche secondaire qui passe en Juin au sixième parallèle et s'efface en Juillet au neuvième parallèle. Dans l'angle formé par ces deux branches (entre Juin et Octobre) s'insère une petite saison sèche en Août, bien marquée au sixième parallèle, qui se comble rapidement pour disparaître sous le neuvième parallèle,
- au sud de 7°30' N la saison des pluies principale a lieu en Juin, d'autant plus abondante qu'on se trouve à une latitude plus méridionale. Inversement la saison des pluies de Septembre-Octobre est moins abondante et diminue d'importance vers le sud,
- au nord de 7°30' N c'est la saison des pluies de Septembre qui l'emporte en abondance sur celle de Juin. Cette dernière d'ailleurs disparaît bien vite, car on n'en trouve plus trace au nord du neuvième parallèle. Le schéma se simplifie avec une seule saison des pluies au mois d'Août,
- on notera encore que les chutes de pluies les plus abondantes (en moyenne) ne se rencontrent pas dans le sud du bassin entre les neuvième et douzième parallèles, au mois de Septembre ou d'Août.
- enfin, le graphique montre que les courbes sont plus espacées dans la période qui précède le mois d'Août que dans la période qui le suit : l'abondance pluviométrique s'accroît progressivement quand arrive la saison des pluies, elle diminue très rapidement lorsque cette saison s'achève.

Pour conclure, il paraît intéressant de confronter ces résultats à ceux qu'on a obtenus pour les températures moyennes mensuelles en utilisant un procédé similaire. Cette comparaison met en effet en évidence que, dans le nord du bassin, l'arrivée des pluies en Avril-Mai contrecarre l'élévation rapide de la température, arrête cette évolution et finit par donner lieu à une petite saison fraîche en Août. Mais la saison des pluies s'achève et les précipitations ont de moins en moins d'effet sur les températures qui s'élèvent à nouveau en Octobre. Enfin, l'hiver boréal et le recul du FIT entraînent la chute des températures et celle des précipitations.

Au centre du bassin les abondantes précipitations de Mai, Juin, Juillet, Août et Septembre repoussent les maximums de température en Mars et en Novembre; maximums qui, vu la date de leur manifestation et les latitudes où on les observe, sont nettement moins élevés qu'au nord.

Au sud du bassin, les températures sont maximales en Février-Mars, c'est-à-dire à la fin de la saison sèche. Cependant les températures minimales n'apparaissent pas en Juin où il pleut le plus, mais en Août au cœur de la petite saison sèche : c'est le vent du sud-ouest, renforcé en Août, qui rafraîchit l'atmosphère. Lorsque les pluies reprennent en Septembre et Octobre, la température s'élève très légèrement, un peu plus franchement en Novembre lorsque la saison des pluies s'achève.

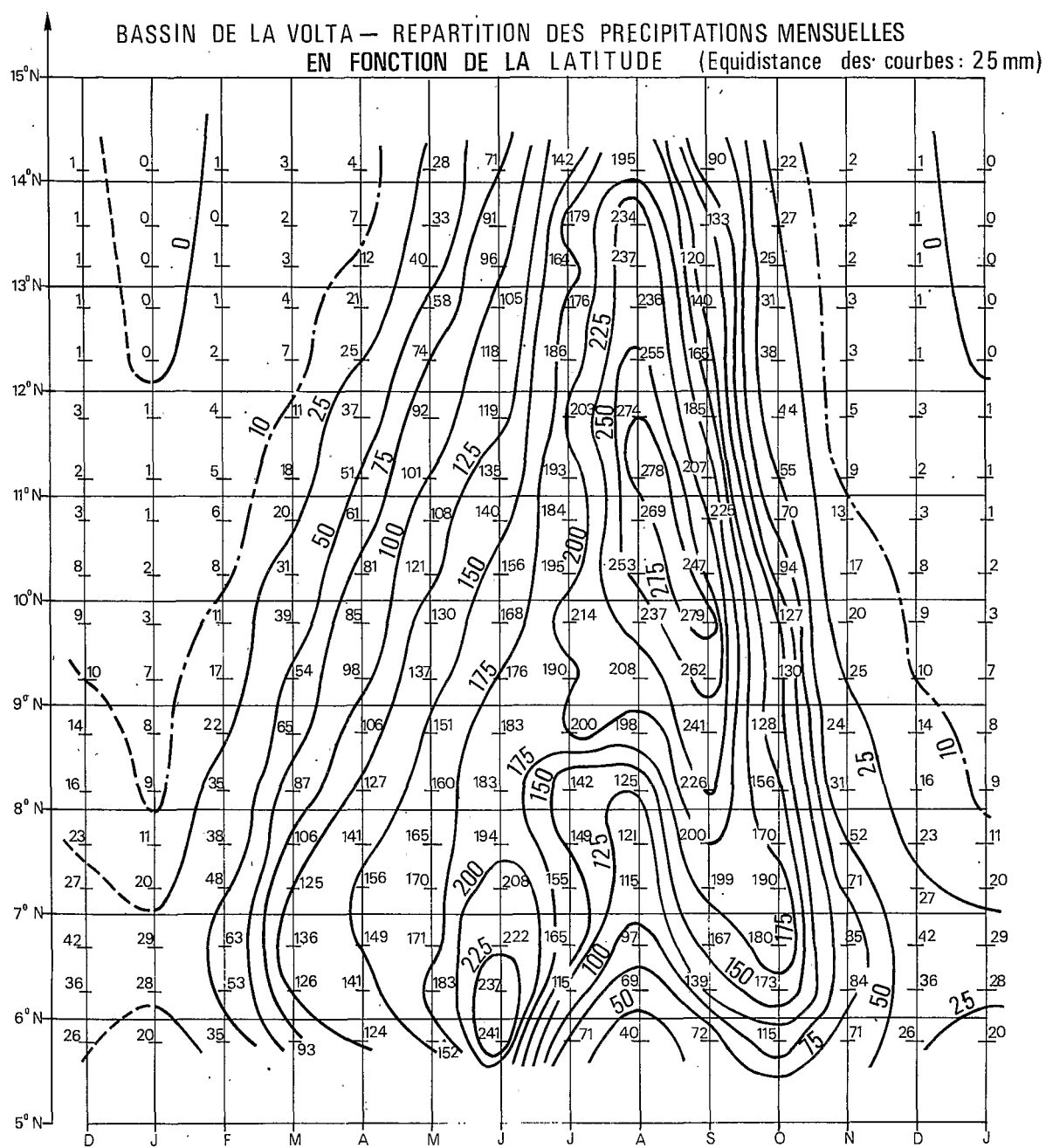


Fig- 8

TABLEAU 10

HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS MENSUELLES ET ANNUELLES 1949-1973 (25 ANS)

	J <sup>a</sup>	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Total
ARIBINDA	0	0	3,6	2,4	32,0	68,6	144,3	184,2	69,9	20,4	0,8	0,8	527
DJIBO	0	0,5	2,7	4,4	24,9	62,2	126,6	192,8	99,3	30,3	3,0	0,3	547
DORI	0,2	1,1	1,9	3,3	23,2	74,0	137,9	184,8	90,6	13,0	0,6	0,5	531
OUAHIGOYA	0,3	0,4	1,5	6,7	30,9	84,5	166,0	217,0	123,3	24,6	2,0	0,8	658
BAM	0	0,8	3,6	11,5	36,4	92,8	146,6	232,2	115,9	25,4	1,2	0,5	667
TOUGOURI	0,1	0	4,3	10,6	33,8	91,4	162,6	213,7	101,5	16,8	1,7	0,4	637
KAYA	0	0,7	6,0	9,6	39,7	100,9	166,3	241,7	130,4	19,4	0,8	0,5	716
TOUGAN	0	0,7	4,3	16,7	47,2	94,4	175,0	251,9	129,6	35,2	3,7	3,3	762
BOGANDE	0,1	0	1,3	19,5	59,1	85,6	159,4	205,5	128,5	25,2	1,6	0,2	686
YAKO	0	0,5	5,9	16,5	48,5	97,5	173,1	215,5	133,1	27,6	2,6	1,4	722
NOUNA	0,1	2,5	4,0	22,4	63,3	117,1	193,8	259,3	134,8	40,5	2,9	2,2	843
PABRE	0	1,2	4,2	23,0	56,8	112,0	165,9	246,0	151,7	29,3	1,5	2,3	794
DEDUGOU	0,1	0,4	7,0	30,5	65,4	126,0	204,2	279,2	168,9	46,5	2,1	0,7	931
KAMBOINCE	0,1	3,4	4,7	17,1	67,9	122,4	173,3	251,2	155,1	38,8	1,6	1,5	837
KANTCHARI	0	0,5	7,0	20,2	67,5	115,7	199,3	245,0	151,6	28,2	2,0	0,1	837
OUAGADOUGOU	0	2,5	5,7	18,9	88,6	117,0	184,6	247,5	159,4	40,3	1,9	1,6	868
SABA	0	3,8	5,1	19,4	65,4	128,1	187,1	250,9	141,2	37,3	2,5	1,4	842
KOUDOUGOU	0	1,3	6,8	30,3	74,8	109,5	192,0	256,6	182,7	45,8	3,3	1,9	905
SARTA	0	0,9	4,1	29,8	75,2	123,4	185,1	256,6	162,3	37,8	3,6	1,2	880
KOUPELA	0,3	1,1	9,4	27,6	74,3	109,2	169,1	248,1	174,1	38,0	2,1	0,6	854
FADA	0,2	0,8	8,6	26,6	77,7	120,7	190,9	272,7	188,8	33,1	1,2	1,7	923
DIAPAGA	0,1	0,7	7,3	31,7	82,1	112,0	175,6	246,7	173,2	30,1	5,8	0,6	866
GARANGO	0,9	7,5	13,2	34,9	90,2	109,8	187,4	263,9	178,3	40,5	2,4	2,0	931
DIONKELE	0,5	3,3	10,6	39,3	91,6	130,4	245,7	289,2	186,6	58,4	6,6	4,0	1 066
TENKODOGO	1,2	4,0	11,9	33,2	92,5	118,0	193,1	278,7	183,9	37,1	1,5	0,8	956
BOROMO	0	1,3	6,9	40,9	94,5	116,6	201,3	266,9	196,7	41,8	10,0	3,9	981
MANGA	1,0	3,8	13,6	35,7	87,4	115,7	179,8	263,0	175,6	38,3	5,4	1,6	921
HOUNDE	1,0	4,9	9,6	46,6	92,5	129,8	204,7	269,0	212,8	55,7	10,4	2,9	1 040
BANANKÉLE	1,2	3,7	21,1	59,0	95,2	145,3	228,7	299,4	206,4	59,1	15,6	2,4	1 137
PAMA	0	4,2	16,5	41,8	94,6	130,3	191,1	260,5	212,7	45,7	3,2	0,4	1 001
NASSO	1,1	6,1	22,5	45,3	105,2	148,3	207,8	299,2	217,1	65,4	13,4	2,7	1 134
PO	0,5	5,6	16,1	47,8	87,5	142,8	179,6	275,6	197,4	43,5	6,0	2,4	1 005
ZABRE	1,5	4,9	19,7	63,4	105,2	118,1	177,9	258,1	189,4	63,8	5,8	3,2	1 011
BOBO DIOLASSO	0,8	5,4	19,3	48,0	117,6	125,6	233,6	323,5	210,3	69,3	9,3	2,4	1 165
DANO	0,7	6,9	11,6	68,8	116,2	146,2	180,8	241,5	181,5	53,1	6,6	4,3	1 018
PUSIGA	0	2,0	23,2	54,1	80,7	132,7	184,9	251,1	199,8	61,5	3,3	1,8	995
FARAKO BA	0,9	2,0	16,1	37,3	77,6	142,4	166,3	269,2	214,9	20,7	3,8	0	1 110
LEO	0,9	5,3	19,2	55,4	106,9	130,6	195,8	271,3	193,7	50,5	9,7	3,8	1 043
PORGA	0	2,0	16,1	37,5	77,9	143,0	166,9	270,3	215,8	20,7	3,8	0	954
MANGA BAWKU	0,7	7,5	16,9	78,6	115,1	128,9	186,1	257,8	212,5	48,5	4,9	0,7	1 058
OFODARA	1,6	2,7	24,6	52,2	89,7	146,0	210,6	308,4	222,7	80,9	27,6	4,0	1 171
DIEBOUGOU	0,6	5,2	23,3	52,5	110,1	134,7	176,7	268,8	197,9	60,7	13,2	3,4	1 047
NAVRONGO	2,0	5,2	16,1	57,8	101,7	120,8	192,4	271,9	220,5	59,8	9,4	1,5	1 059
DAPANGO	0,1	5,9	13,5	55,4	108,4	131,8	188,3	275,4	226,5	61,7	2,9	1,2	1 071
MANDOURI	2,4	3,5	17,2	52,6	104,3	163,1	164,4	259,6	232,8	54,6	6,1	1,5	1 062
ZWARINGU	1,4	11,5	15,4	53,8	120,5	131,5	185,3	241,0	216,3	72,0	7,0	4,1	1 060
BORGOU	0,1	2,7	20,7	66,8	99,7	149,3	172,5	269,5	228,5	65,1	7,5	1,6	1 084

TABLEAU 10

(suite 1)

HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS MENSUELLES ET ANNUELLES 1949-1973 (25 ANS)

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Total
LAWRA	1,9	7,9	24,6	73,3	117,1	142,3	170,9	239,5	200,9	70,0	15,6	4,0	1 068
BANFORA	2,4	10,6	19,3	73,9	120,6	142,3	207,1	326,0	209,7	68,9	22,1	5,3	1 208
TANGUIETA	0,3	5,0	20,0	62,0	106,7	140,9	172,0	236,7	260,8	96,1	12,2	7,5	1 120
BARKOISSI	1,1	3,7	20,6	66,7	103,1	129,4	181,0	241,2	235,9	73,4	11,6	5,2	1 073
MANGO	0,3	3,8	24,5	59,3	119,6	143,7	188,5	253,0	252,1	81,8	12,5	4,0	1 143
GAOUA	1,6	5,6	29,8	87,9	114,4	147,1	189,8	232,9	205,9	79,9	17,4	9,8	1 122
KOUANDE	2,2	4,6	23,5	79,0	124,4	166,8	224,0	247,3	283,1	89,3	12,3	5,5	1 262
NATITTINGOU	3,5	6,5	26,6	96,1	128,3	166,3	231,5	271,1	301,7	135,0	20,8	5,7	1 393
NIANGOLOKO	1,6	13,6	35,6	81,3	109,7	173,6	193,5	318,6	222,9	78,3	22,5	7,7	1 259
BOUKOMBE	1,4	3,8	22,4	63,5	102,1	135,2	206,3	235,3	244,8	107,4	13,2	8,7	1 144
KAMPTI	1,9	10,7	38,6	85,1	127,7	149,6	152,1	231,8	227,7	84,6	22,7	12,4	1 145
WA	2,6	13,6	43,5	94,3	129,4	142,9	150,7	194,7	211,1	83,0	15,4	6,1	1 087
BIRNI	0,9	9,6	27,6	81,8	115,0	164,5	237,0	295,9	273,2	93,1	15,5	9,0	1 323
TAKPAMBA	2,6	10,3	27,5	76,9	102,6	132,4	175,7	206,8	281,4	115,0	16,4	6,3	1 154
KANDE	2,1	6,1	34,4	74,3	125,4	173,1	203,6	232,6	275,2	136,1	19,8	11,3	1 294
BATIE	2,1	15,3	39,8	84,4	124,6	148,8	165,4	209,3	243,8	109,4	22,5	8,8	1 174
NIAMTOUGOU	4,5	10,4	48,8	94,1	147,1	207,4	211,8	256,9	293,4	164,3	33,5	9,7	1 482
PAGOUDA	3,8	15,3	40,4	93,3	128,7	190,0	251,4	254,2	309,9	138,1	21,4	13,6	1 450
PONG TAMALE	1,7	10,5	40,0	80,6	126,6	132,1	189,3	175,6	211,2	93,0	14,4	4,2	1 079
DJOUGOU	3,7	7,8	31,4	89,1	126,0	170,7	256,0	235,7	289,4	102,8	6,6	8,9	1 328
GUERIN KOUKA	4,4	6,9	31,1	71,0	130,8	153,2	180,5	222,4	273,9	159,2	19,9	7,8	1 261
TCHITCHAD	2,0	13,9	63,5	95,9	150,4	171,5	221,3	233,9	293,7	139,6	28,5	5,8	1 420
LAMA KARA	4,6	10,9	44,3	89,7	124,7	174,0	231,9	238,8	276,6	117,7	17,7	7,0	1 338
YENDI	2,5	12,3	48,3	70,6	133,0	156,3	154,0	181,5	234,1	107,6	19,0	6,9	1 126
KABOU	8,4	18,9	53,8	82,2	141,4	172,6	184,8	203,7	291,3	165,8	29,1	12,4	1 364
NYANKPALA	2,0	25,1	66,9	99,2	119,0	156,3	139,5	176,5	223,7	80,8	17,6	6,6	1 113
TAMALE	2,0	12,0	54,0	88,0	121,7	145,1	154,7	196,4	236,8	89,3	13,9	2,1	1 116
KPEWA	4,5	18,1	63,9	123,4	144,1	209,3	239,2	290,0	315,2	120,0	27,3	12,1	1 567
BOUNA	5,9	20,8	48,7	104,3	136,0	165,9	142,0	138,0	250,3	110,3	37,8	8,9	1 169
BASSARI	6,0	10,8	51,8	79,8	123,7	193,1	190,0	190,5	290,8	185,0	34,6	15,0	1 371
ALEDJO	11,1	10,0	57,2	105,4	139,7	201,2	246,1	260,5	314,1	140,7	25,4	5,7	1 517
MALEFACASSA	8,4	20,3	56,7	99,4	144,0	194,7	215,5	248,4	298,9	176,3	33,6	13,9	1 510
TCHAMBA	8,3	22,5	51,6	91,1	135,7	167,3	222,5	233,8	231,1	115,3	14,8	10,1	1 304
BOLE	4,7	17,4	65,7	107,2	128,8	157,3	167,3	135,2	230,2	122,1	28,2	15,6	1 180
BASSILA	11,2	12,6	38,9	92,6	138,1	149,4	213,7	215,2	203,6	102,4	9,3	8,9	1 196
SOKODE	10,0	22,7	61,6	101,5	150,9	210,3	233,6	251,5	278,0	126,6	22,5	14,9	1 484
KOUSSOUMIOU	6,2	12,3	47,7	95,8	136,1	144,5	215,5	218,0	211,1	106,5	15,2	6,1	1 215
FASSAO	7,1	33,1	70,0	108,7	158,6	196,6	152,8	183,2	232,6	137,5	29,7	18,1	1 328
SOTOUBOUA	12,1	24,6	55,9	112,3	145,6	174,0	211,8	184,0	218,5	111,0	26,2	14,0	1 290
SALAGA	7,0	17,2	82,6	96,5	145,6	169,3	160,9	134,3	236,4	156,3	29,2	10,7	1 246
BLITTA	11,9	23,3	76,3	116,4	133,1	171,4	209,7	200,6	242,5	122,4	18,1	10,2	1 336
BUI	6,3	27,8	79,2	124,6	168,6	173,0	112,9	94,2	206,6	152,6	26,6	13,5	1 186
YEGUE	7,1	43,2	93,7	120,5	151,4	184,6	173,2	158,2	247,1	127,0	32,3	21,8	1 360
BONDOKOU	12,0	42,0	98,9	130,9	162,9	175,7	77,0	65,0	175,8	167,8	39,0	19,0	1 166
KINTAMPO	7,8	38,6	90,6	141,1	174,1	199,7	133,9	95,6	235,5	194,9	36,6	14,7	1 363
KETEKRACHI	9,0	21,4	65,9	112,4	141,9	182,3	189,5	168,1	217,2	153,1	43,8	13,5	1 318



TABLEAU 10  
(suite 2)

HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS MENSUELLES ET ANNUELLES 1949-1973 (25 ANS)

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Total
ATEBUBU	5,4	34,9	85,2	138,0	174,9	188,5	152,4	119,3	179,7	171,6	41,6	18,6	1 310
WENCHI	7,8	39,0	100,1	158,1	176,6	185,8	98,1	72,7	187,2	209,8	59,5	20,3	1 315
MEYO	12,4	37,2	110,0	142,9	179,8	197,9	171,6	154,9	234,0	180,3	60,9	24,9	1 507
KOUGNOHOU	13,9	41,2	111,1	136,7	139,4	220,0	162,0	149,2	233,0	115,4	28,1	24,8	1 375
GYAPEKROM	0,8	31,2	114,1	152,7	185,4	180,0	106,1	59,7	121,0	139,8	40,7	10,5	1 142
TECHIMAN	14,7	51,3	121,2	155,5	159,9	191,3	106,6	62,0	168,9	203,8	50,4	28,5	1 314
WORA WORA	12,5	39,1	118,2	132,0	175,7	203,7	177,0	154,7	203,2	199,1	81,2	25,3	1 522
AGADJI	28,6	47,4	99,6	150,1	142,0	212,7	222,7	160,3	239,5	147,0	56,9	23,3	1 530
AKAA	10,9	42,7	121,9	175,5	162,7	176,2	180,9	160,0	173,0	164,9	76,3	20,3	1 465
BEREKUM	12,6	42,4	120,8	154,8	168,0	186,3	88,9	57,8	150,8	176,2	55,1	25,1	1 239
EJURA	13,4	54,5	118,9	142,0	183,1	223,5	122,7	70,4	202,3	223,1	54,2	27,7	1 436
JASIKAN	14,9	41,7	133,0	160,6	164,7	211,8	169,1	146,3	206,1	204,1	80,2	26,3	1 559
SUNYANI	13,4	47,6	106,0	166,9	185,7	218,6	106,5	65,3	168,8	177,0	49,0	17,3	1 322
ATILAKOUTSE	27,2	46,2	133,1	155,8	158,9	240,6	201,8	186,0	243,7	181,7	64,9	25,0	1 665
HOHOE	21,8	49,6	131,1	166,0	168,2	212,8	150,7	110,0	227,3	203,0	107,1	38,7	1 586
KOUDJRAVI	20,9	43,4	122,4	138,6	168,5	178,3	152,8	147,2	202,7	185,5	77,8	37,8	1 476
ADEYA	26,2	49,4	114,5	172,6	155,4	192,6	165,8	113,8	202,1	156,5	51,4	29,6	1 430
BEICHEM	15,2	52,5	121,8	138,4	180,3	220,2	141,2	76,2	182,1	204,8	66,5	19,7	1 419
MANPONG	19,7	59,0	156,3	165,4	185,7	194,3	115,1	60,1	167,5	224,1	75,0	26,0	1 448
TOMEGBE	13,9	39,8	135,7	139,7	160,8	198,4	192,1	166,4	233,6	143,9	56,8	31,9	1 513
KPANDU	20,6	47,1	119,1	133,5	142,8	191,6	191,3	126,1	166,7	177,3	90,2	26,7	1 433
PALIME	29,1	59,0	130,4	156,6	164,7	229,3	178,9	106,2	198,9	169,5	70,6	39,8	1 533
EFIDUASI	20,4	74,4	135,9	135,1	175,9	237,1	166,5	84,4	178,7	223,5	104,3	29,8	1 566
AMEDZOFFE	23,8	54,9	147,2	169,7	188,2	253,8	214,3	137,8	179,4	186,3	94,9	44,9	1 695
AGOU	33,1	55,9	133,3	145,4	145,3	214,1	173,6	107,1	151,7	138,8	69,5	42,1	1 410
GLEKOVE	37,3	50,2	131,5	148,1	153,0	170,5	124,9	70,5	144,3	155,3	45,8	27,5	1 259
KPEVE	28,3	58,2	127,0	141,8	162,4	198,2	146,1	99,4	152,7	179,8	75,1	34,0	1 403
ABETIFI	26,3	82,8	151,2	179,5	180,5	197,3	97,5	57,3	161,1	192,1	97,8	36,7	1 460
OBO	30,4	67,7	145,6	160,0	166,1	252,9	229,9	134,6	215,6	207,8	118,9	41,7	1 771
HO	27,3	67,3	134,3	144,2	188,3	204,8	136,5	80,1	148,1	183,2	65,0	48,7	1 428
NKAWKAW	29,4	63,2	121,9	165,5	180,1	279,3	191,7	117,3	195,5	200,2	105,5	43,2	1 693
PEKI BLENKO	19,1	53,5	124,8	117,3	167,3	232,3	150,8	71,3	144,2	172,5	82,1	41,7	1 377
TSITO	34,7	53,9	129,1	117,9	170,2	204,2	169,6	114,3	123,4	147,3	61,1	51,3	1 377
ANUM	21,4	55,1	105,6	125,0	175,7	202,0	138,2	84,3	141,3	138,2	80,9	33,2	1 301
ASSAHOUN	18,5	49,4	129,7	124,4	158,1	214,0	78,2	48,8	120,3	158,1	51,6	31,0	1 182
BEGORO	43,5	74,8	155,5	166,2	210,6	217,3	123,7	91,2	167,3	203,0	74,3	43,5	1 571
ANYINIAM	29,6	60,2	146,9	158,8	211,5	253,7	165,1	99,4	186,4	201,8	95,6	38,9	1 648
BUNSO	42,6	71,3	162,8	164,7	199,0	307,7	160,4	97,9	183,3	216,8	98,1	58,4	1 763
LOME	15,2	29,2	69,5	98,9	138,2	267,3	93,5	30,3	42,5	99,2	32,0	7,3	923
KPONG	26,6	31,6	98,4	137,3	161,2	211,4	77,6	56,9	113,7	128,1	102,1	29,1	1 174
KOFORIDUA	33,9	56,0	134,6	141,2	194,2	228,0	127,5	75,5	177,1	185,4	84,7	36,1	1 474
AKUSE	21,9	44,3	98,5	138,3	180,9	222,1	85,7	42,9	115,8	152,8	104,8	34,4	1 242
AKROPONG	22,6	43,5	113,9	127,7	168,0	204,1	83,7	44,9	101,0	152,9	108,7	38,5	1 209
ABURI	21,8	42,4	103,5	123,9	145,3	206,0	89,2	62,5	86,5	136,6	105,4	30,9	1 154
ADA	14,7	23,5	76,2	129,0	165,6	289,1	69,4	22,5	38,8	85,7	35,9	16,6	967
ACCRA	20,0	31,1	73,9	109,0	131,4	263,3	68,5	24,8	52,1	80,1	33,5	16,4	904

## BIBLIOGRAPHIE DE LA PREMIERE PARTIE

- ENTZ (E.) - "Caractéristiques limnologiques du lac VOLTA, le plus grand lac artificiel d'AFRIQUE - Nature et Ressources Vol. V, n° 4, décembre 1969 - UNESCO -
- DUBREUIL (P.) - "Recueil des données de base des bassins représentatifs et expérimentaux", années 1951-1969 - ORSTOM - 1972 -
- O.U.A. - Commission Scientifique Technique et de la Recherche - Atlas international de l'Ouest Africain - Unités Pédologiques - Planche 9. Légende par BOULET (R.), FAUCK (R.), KALOGA (B.), LEPRUN (J.C.), RIGUIER (J.), VIELLEFON (J.) -
- FAO-UNESCO - "Soil Map of the World" - UNESCO, PARIS 1974 -
- FURON (R.) - "Géologie de l'AFRIQUE" - Payot - PARIS - 1960 -
- PALAUSI (G.) - "Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique des formations primaires au SOUDAN méridional et en HAUTE-VOLTA" - Faculté des Sciences de NANCY - Novembre 1958 -
- PITOT (A.) - "Flore et végétation" paru dans l'Encyclopédie Coloniale et Maritime - AFRIQUE OCCIDENTALE Française - Tome I - PARIS - 1949 -
- DES BOUVRIE (C.) - "La VOLTA, un bassin hydrologique international", dans l'Agronomie tropicale - 1975 - N° 1 - janvier - mars -
- COCHEME (J.) et FRANQUIN (P.) - "Etude agroclimatologique dans une zone semi-aride en AFRIQUE au sud du SAHARA" - O.M.M., n° 210 - TP. 110 -
- LEMOINE (L.) et PRAT (J.C.) - "Cartes d'évapotranspiration potentielle calculée d'après la formule de TURC pour les pays-membres du CIEH" - CIEH - 1972 -
- Service Météorologique de HAUTE-VOLTA - "Bulletins climatologiques (mensuels)" -
- Service Météorologique du DAHOMEY - "Résumés mensuels du temps (mensuels)" -
- Service Météorologique du TOGO - "Résumés mensuels du temps (mensuels)" -
- ASECNA - "Résumé mensuel des observations au sol (mensuel)" -
- GHANA Meteorological Service - "Annual summary of observations in GHANA (annual)" -
- Hydrological Services of GHANA - "River basins of GHANA water year book (annual)" - jusqu'en 1968 -
- Direction de la Météorologie Nationale - "Annales des Services Météorologiques de la FRANCE d'Outre-Mer" - 1er volume - 1960 - PARIS 1970 -
- MACKINTOSH (B.) - "Volta river project - Akosombo DAM-I - in "WATER POWER" - Volume 17 - n° 5 - LONDRES - Mai 1965 -



**DEUXIÈME PARTIE**

**ÉQUIPEMENT, MESURES HYDROMÉTRIQUES  
ET DONNÉES DE BASE**



Pour décrire l'équipement hydrométrique du bassin de la VOLTA et présenter les données de base qu'on y a recueillies, on a choisi de respecter l'ordre naturel de l'amont vers l'aval de chacune des branches principales composant ce fleuve, en s'arrêtant au passage à chacun des affluents qu'on rencontre et qu'on décrit également de l'amont vers l'aval. C'est ainsi que cette deuxième partie se présente en quatre chapitres : la VOLTA NOIRE et ses affluents, la VOLTA BLANCHE et ses affluents, l'OTI et ses affluents, la VOLTA et ses affluents.

Chaque station hydrométrique fait l'objet d'une description qui précise sa situation géographique, son historique et les caractères de son étalonnage. On y associe un tableau qui indique outre la consistance des données hydrométriques, les listes des jaugeages et les paramètres des courbes de tarage qui leur sont associées avec leur période de validité. Les courbes de tarage, dessinées sur graphique débit cote à l'échelle, où ont été reportés les points représentatifs des jaugeages, sont découpées en tronçons de paraboles. Ce procédé permet d'introduire dans le traitement automatique, une forme analytique de la courbe de tarage :

$$Q_{m3/s} = C(1,L) (\Delta H_m)^2 + C(2,L) \Delta H_m + C(3,L)$$

$C(1,L)$ ,  $C(2,L)$  et  $C(3,L)$  sont les trois paramètres définissant chaque tronçon parabolique de la courbe de tarage.

Grâce au traitement informatique, ces tableaux de consistance, de jaugeages et d'étalonnage sont reproduits de manière standard à l'aide d'un programme d'impression en sortie d'ordinateur.

La résultante de l'analyse critique historique des mesures et observations hydrométriques est la constitution des données de base, sous la forme d'un fichier dit original des débits journaliers, dont est également extrait un condensé mensuel. Ces fichiers originaux sont donnés en annexe.

Le fichier original des débits mensuels fait l'objet d'une révision pour complément, correction et extension au début de la troisième partie de cette monographie, ce que sa qualité et ses lacunes rendent nécessaire. Il en sortira alors un fichier opérationnel, base de l'interprétation.

Pour que toutes ces données soient homogènes, on a choisi les unités métriques : hauteur en mètres, débit en mètres cubes par seconde. Pour cela il a été nécessaire de faire subir un changement d'unités aux données en provenance du GHANA initialement exprimées en pieds et en cusec. Enfin les tableaux annuels de débits sont présentés par année hydrologique commençant le 1er mars. Cette date a été retenue pour respecter le choix fait par le Service Hydrologique du GHANA et qui intéresse la plus grande partie du bassin versant de la VOLTA, même si cette date est sans doute un peu précoce pour toutes les stations situées en amont du territoire ghanéen. On doit noter ici que les altitudes concernant les secteurs situés en pays francophones se rapportent aux repères altimétriques de l'IGN ; celles qui concernent le GHANA sont fournies d'abord dans le nivellement MSL (Mean Sea Level), puis, à partir de 1965 dans le nivellement NLD. En presque tous les points cotés qui nous intéressent, la base du nivellement NLD est placée à 1,15 pied (0,35 m) au-dessous de la base du nivellement MSL, et les quelques exceptions relevées proviennent d'erreurs de transcription dans les documents publiés.

Les données recueillies pour élaborer cette étude se composent des relevés mensuels des hauteurs d'eau journalières, des listes de jaugeages, des annuaires hydrologiques de HAUTE-VOLTA (1965-1973), du GHANA jusqu'en 1967-68, des annales hydrologiques du TOGO (1970) et des photocopies des données récentes de la plupart des stations du GHANA, recueillies auprès des Services Gouvernementaux d'ACCRA, au cours de deux missions effectuées en novembre 1974 et en février 1975, par B. POUYAUD et P. SÉCHET, hydrologues de l'ORSTOM, résidents en HAUTE-VOLTA.



### III. OBSERVATIONS HYDROMÉTRIQUES SUR LA VOLTA NOIRE ET SES AFFLUENTS

#### 3.1 LA VOLTA NOIRE A GUENA

*Situation* : Dans son cours très supérieur, la VOLTA NOIRE a pour nom DIENKOA, en amont du confluent de la PLANDI. La route ORODARA-BOBO DIOULASSO franchit le DIENKOA sur un pont, quelques kilomètres après le village de GUENA. La station de GUENA est installée en amont du pont, par 04°41' W et 11°05' N, à 385 m d'altitude environ. La superficie du bassin versant du DIENKOA s'étend, à GUENA, sur 780 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En février 1962, le Service du Génie Rural a installé un limnigraphe, monté sur une tour en maçonnerie située en rive gauche, en amont du pont. L'échelle limnimétrique était composée de deux paires d'éléments métriques fixés sur des IPN, sous le pont. Le limnigraphe a été déposé en décembre 1963.

Le 24 septembre 1974, un nouveau limnigraphe (OTT X 30) a été placé sur la tour d'origine. L'échelle limnimétrique a été restaurée et de nouveaux éléments ont été fixés sur les IPN redressés :

- éléments 5-6 et 6-7 sous le pont, en rive droite
- éléments 7-8 et 8-9 en contrebas de la route, en rive droite.

L'échelle est actuellement calée de telle sorte que la cote 5,00 m corresponde sensiblement au zéro de l'ancienne échelle. Cette même cote 5,00 m est à 1,85 m sous le socle du support des éléments 7 à 9 m.

*Étalonnage* : Aux quatre jaugeages de 1962 et aux neuf jaugeages de 1974, rapportés à l'ancienne échelle, on peut ajouter trois mesures de hautes eaux, effectuées en 1963, mais qui ne donnent qu'une estimation des débits :

15 avril	1963	H = 1,34 m	Q = 17,3 m <sup>3</sup> /s
25 juillet	1963	H = 2,96 m	Q = 71 m <sup>3</sup> /s
16 août	1963	H = 1,57 m	Q = 18,8 m <sup>3</sup> /s

La dispersion des jaugeages est considérable et l'étalonnage, de ce fait, est très mal défini. Il en résulte que les débits qu'on est amené à tirer des enregistrements réalisés en 1962 et 1963, manquent beaucoup de précision. La nouvelle installation de 1974 devra conduire à de bien meilleurs résultats si l'on peut mesurer d'importants débits de crue et si les jaugeages de basses eaux sont assez nombreux et précis pour permettre de suivre d'éventuels détarages de la station.

#### 3.2 LA PLANDI A LANVIERA

*Situation* : La PLANDI rencontre le DIENKOA à BAZO pour former la VOLTA NOIRE ou BAFING. La piste SAMOROGUANE-TIN traverse la PLANDI à LANVIERA. La station hydrométrique est située par 04°56' W et 11°16' N à une altitude voisine de 350 m. Le bassin versant s'étend sur une superficie de 1 110 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En juillet 1961 le Service du Génie Rural a installé un limnigraphe sur une gaine rectangulaire scellée sur le parement amont du pont, en rive droite. Une batterie de quatre éléments métriques d'échelle (0 à 4 m) était fixée sur le flanc droit de la gaine. Pour faciliter l'enregistrement des basses eaux l'ensemble limnigraphe et échelle a été abaissé de 18 cm au début de 1962 en même temps qu'un élément métrique de basses eaux était vissé sur un caillou, en rive gauche, à quelque trente mètres en aval du pont.

L'appareil a été déposé en 1963 après n'avoir fonctionné que du 17 août au 2 novembre 1962. La station a été restaurée le 23 septembre 1974 avec l'installation d'un limnigraphe OTT X 30 sur la gaine de l'ancien appareil. De nouveaux éléments d'échelle ont été fixés de telle sorte que le zéro de la nouvelle échelle est calé 1,00 m au-dessous du zéro de l'échelle de 1961. L'élément 0-1 m est situé en rive gauche, dans la même section droite que le limnigraphe.

*Étalonnage* : La très petite quantité de données limnigraphiques disponibles au moment de l'édification de cette monographie ne justifie pas leur transformation en données hydrologiques de base. Il est préférable d'attendre de disposer de plusieurs années consécutives d'observations et de mesures. Les jaugeages antérieurs à 1974, dont les cotes de mesures sont rapportées à la nouvelle échelle de 1974, donnent les correspondances suivantes :



20270217

HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

GUENA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	D	N	D
1962	.	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	/	X	X	X	/	X	/	.
1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	D	N	D
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 2-62 AU 31-12-63

ETABLI A L AIDE DES 13 JAUAGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	27- 3-62	0.24	*****	1.290
2	30- 8-62	1.75	*****	13.000
3	13- 9-62	0.97	*****	8.580
4	13-12-62	0.33	0.34	2.320
5	10- 8-74	0.40	*****	2.440

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	5- 9-74	0.99	*****	5.300
7	24- 9-74	0.61	0.62	3.000
8	28- 9-74	0.73	0.77	3.400
9	28- 9-74	0.79	0.83	3.700

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	28- 9-74	0.84	0.85	3.500
11	9-10-74	0.49	0.50	2.730
12	23-10-74	0.28	0.29	1.950
13	30-11-74	0.08	0.09	1.160

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.30	-3.444	5.750	0.665
0.30 A 0.60	-3.333	3.967	2.080
0.60 A 0.80	5.000	1.900	2.970

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.80 A 1.03	12.500	6.250	3.550
1.00 A 2.00	1.800	12.900	5.300
2.00 A 5.00	0.830	14.909	20.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

20270205

HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BANZO

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	D	N	D
1959	.	.	.	.	/	/	/	/	/	/	/	.
1960	.	.	.	.	.	/	X	/	X	X	X	X
1961	X	X	X	/	X	.	.	.	.	.	.	.
1962	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	.	.	.	/	X	X	/	X	X	X	/
1964	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X
1965	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	/	.	.	/	/	.	/	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	D	N	D
1967	.	.	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	/	/	/	/	/	/	/	.
1969	.	.	.	.	/	/	/	/	/	/	/	.
1970	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.
1971	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	.
1972	/	X	X	.	X	X	X	X	X	/	/	/
1973	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	/	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-59 AU 1- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 21 JAUAGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	28- 7-59	1.67	*****	20.600
2	23- 9-59	4.13	*****	60.300
3	26- 9-59	3.77	*****	63.000
4	12-11-59	0.87	*****	7.380
5	4-12-59	0.67	*****	5.690
6	16- 9-60	4.45	*****	69.600
7	13-10-60	1.88	*****	20.800

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	27-10-60	2.20	*****	26.600
9	8-11-60	1.34	*****	13.700
10	23- 4-62	0.29	*****	2.800
11	7- 9-62	3.48	*****	45.700
12	13-12-62	0.50	*****	4.320
13	13- 8-63	4.84	*****	89.700
14	21- 4-70	0.21	*****	1.960

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	15- 6-70	0.30	*****	2.690
16	29- 9-70	2.45	*****	28.000
17	8- 7-71	0.37	*****	3.180
18	19-11-71	0.36	*****	2.780
19	22-12-72	0.25	*****	2.080
20	1- 3-74	0.03	*****	0.823
21	15- 3-74	0.49	*****	4.000

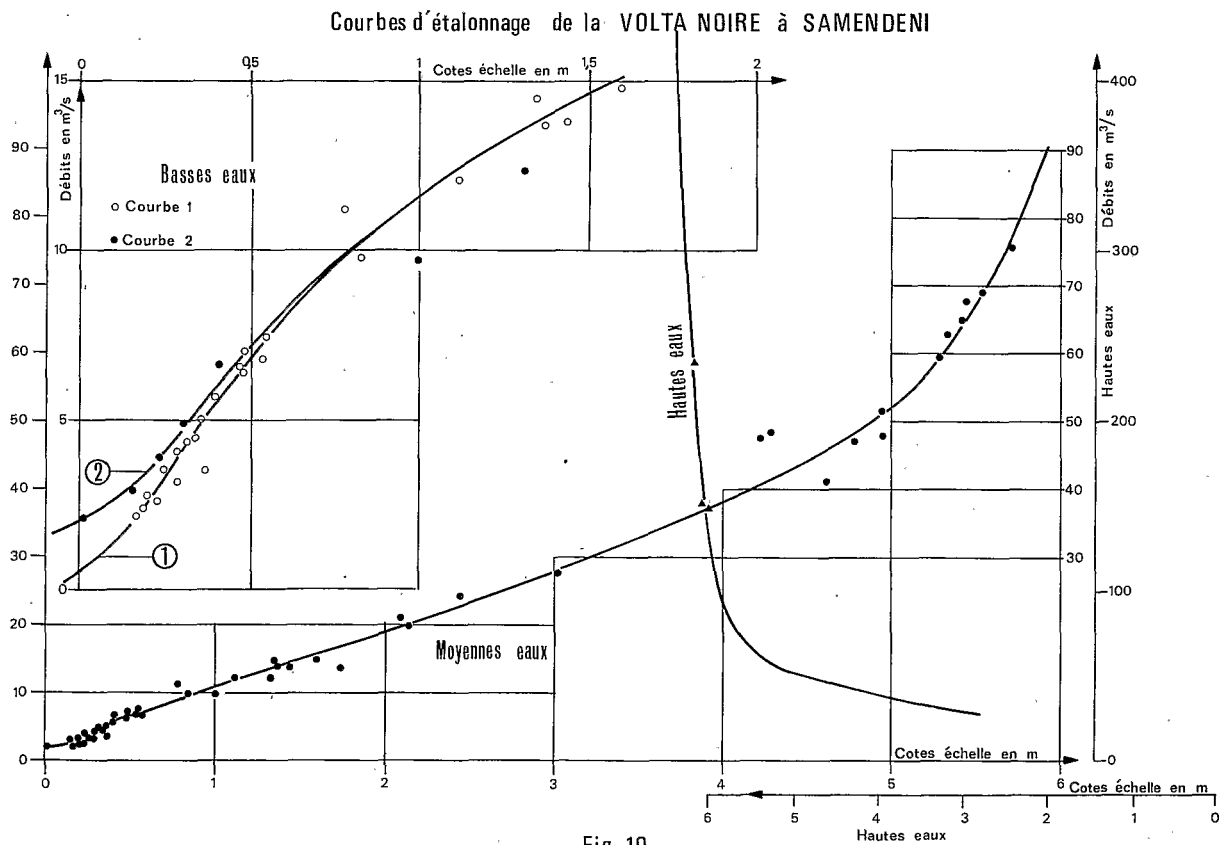
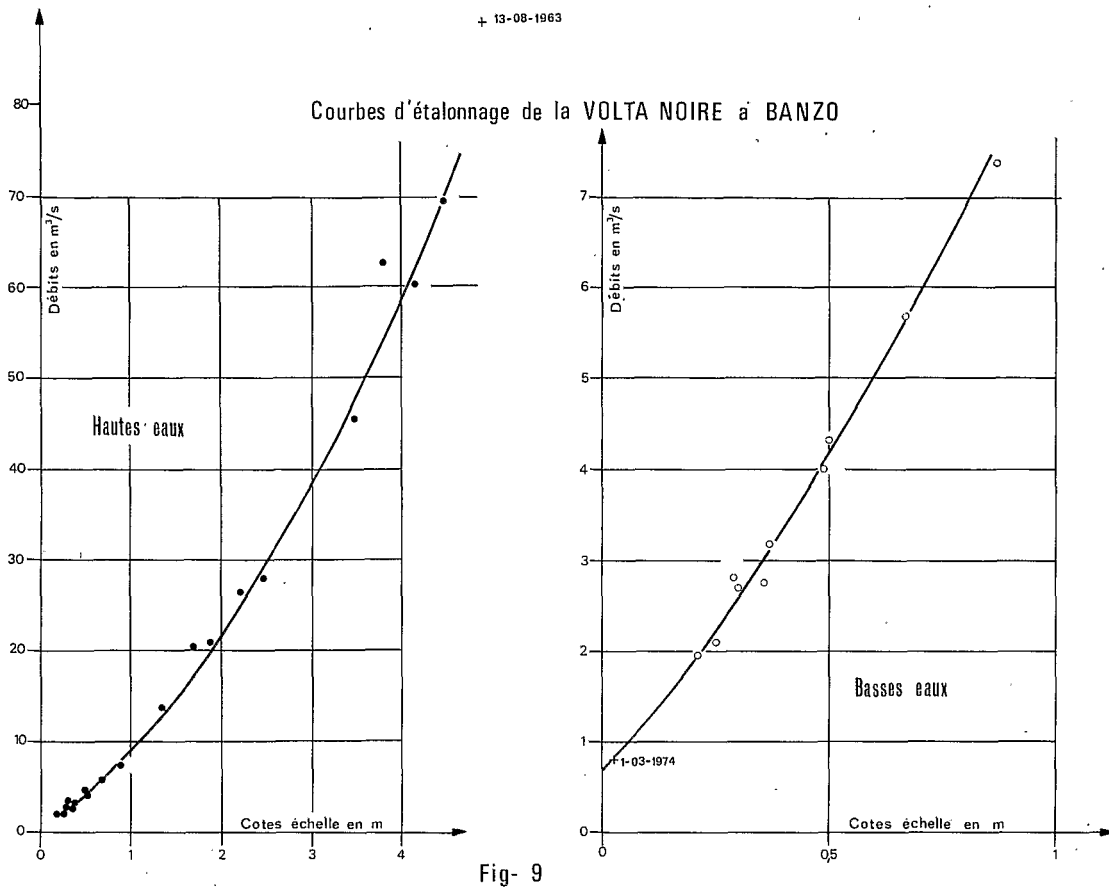
LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A -0.27	0.0	0.0	0.0
-0.27 A 0.0	8.007	6.449	0.0
0.0 A 0.20	5.750	4.675	0.705

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 3.85	2.066	7.134	1.870
0.85 A 2.00	1.940	10.308	7.380
2.00 A 5.00	1.911	15.000	21.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

+ 13-08-1963



20 juillet 1961	H = 1,85 m	Q = 14,6 m <sup>3</sup> /s	31 avril 1962	H = 0,96 m	Q = 1,50 m <sup>3</sup> /s
21 juillet 1961	H = 1,52 m	Q = 9,5 m <sup>3</sup> /s	13 septembre 1962	H = 1,46 m	Q = 14,0 m <sup>3</sup> /s
12 septembre 1961	H = 2,75 m	Q = 30,0 m <sup>3</sup> /s	13 septembre 1962	H = 1,09 m	Q = 2,05 m <sup>3</sup> /s

### 3.3 LA VOLTA NOIRE A BANZO

*Situation* : C'est la station la plus haute du cours supérieur de la VOLTA NOIRE proprement dite, après que le DIENKOA et la PLANDI l'aient formée. En aval de ce confluent et à proximité du village de BANZO, la station est située par 04°49' W et 11°19' N à l'altitude de 323 m. Le bassin versant de la VOLTA NOIRE s'étend là sur une superficie de 2 816 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En avril 1959, le Service du Génie Rural a installé un limnigraphe à l'amont du pont de BANZO. Le zéro de l'échelle limnimétrique qui lui est associée était calé à la cote 47,03 m du nivellement SOGETEC. Le premier enregistrement réalisé porte la date du 24 avril 1959, mais dès le mois d'août, l'appareil fut victime de nombreux chocs des troncs d'arbres emportés par les crues. C'est pourquoi pendant la saison sèche suivante (1960) on transporta l'appareil à l'aval du pont et on l'installa contre une pile. Une nouvelle échelle lui fut associée, dont le zéro fut calé 67 cm plus bas que le précédent, c'est-à-dire à la cote 46,36 m SOGETEC. En septembre 1967 l'appareil fut emporté par une crue et c'est fin avril 1969 qu'un nouveau limnigraphe fut mis en place, en amont du pont en rive gauche : le point bas du flotteur de l'appareil correspond à la cote 0,34 m à l'échelle.

Il existe d'autres échelles dans la plaine sur les deux rives de la VOLTA NOIRE. En rive gauche, celle de la DIGUE-ROULE aurait son premier élément calé à 48,70 m (SOGETEC) et son second élément métrique à 70 cm seulement au-dessus du premier. En rive droite l'échelle de BANZO-PLAINE à son zéro calé à la cote 45,13 m (SOGETEC) pour le premier élément, 45,59 m pour le second et 45,99 m pour le troisième. Les observations faites à ces échelles secondaires n'ont pas été présentement prises en compte.

*Etalonnage* : Vingt et un jaugeages effectués entre juillet 1959 et mars 1974 ont été retenus pour définir un étalonnage unique de la station, rapporté à l'échelle de 1960. Un premier jaugeage en date du 23 avril 1959 (antérieur aux enregistrements) mentionne un débit de 3,23 m<sup>3</sup>/s à la cote 0,67 m, mais il n'est pas compatible avec les résultats de la mesure faite à la même cote le 4 décembre de la même année indiquant 5,69 m<sup>3</sup>/s. On n'a donc pas tenu compte de la première mesure. Les valeurs extrêmes du débit ont été établies lors des mesures du 13 août 1963 à la cote 4,84 m avec 89,7 m<sup>3</sup>/s et du 1er mars 1974 à la cote 0,03 m avec 0,823 m<sup>3</sup>/s. L'extrapolation du barème d'étalonnage, qui utilise le dernier tronçon de parabole de la courbe de tarage défini entre les cotes 3,00 et 4,10 m, conduit à un débit maximal observé de 102 m<sup>3</sup>/s le 4 octobre 1966 à la cote 5,65 m à l'échelle (figure 9).

### 3.4 LA VOLTA NOIRE A SAMENDENI

*Situation* : La route BOBO DIOULASSO-SAN traverse la VOLTA NOIRE à SAMENDENI, à une altitude voisine de 296 m. La station hydrométrique se trouve au pont de la route, en rive droite, par 04°28' W et 11°28' N. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE, qui n'a pas encore reçu le KOU (ou BAOULE) pour former le BAFING, s'étend sur 4 580 km<sup>2</sup> à SAMENDENI.

*Historique* : Le 24 mars 1955, l'ORSTOM a installé une échelle limnimétrique composée de huit éléments métriques montés sur planches. Les six éléments inférieurs sont placés sur la pile de rive droite, et les deux éléments supérieurs sur la culée de rive droite du pont, côté aval. L'ancien pont de bois, à l'aval de la station, sert de seuil de contrôle du plan d'eau et il est possible que sa dégradation progressive ait entraîné un détarage de la station depuis sa création. En avril 1969, on a installé un limnigraphe dont les enregistrements commencent le 19 de ce mois. Le 18 avril 1970 le premier et le dernier élément de l'échelle limnimétrique furent déplacés en rive gauche et calés au même zéro que précédemment.

*Etalonnage* : Pour définir l'étalonnage de la station, on a dressé la liste de 58 jaugeages de la VOLTA NOIRE (une de ces mesures, dont les résultats sont incomplets, n'a pas été retenue). Sur le graphique Q(H) la dispersion assez forte des points représentatifs des jaugeages, a conduit à tracer deux courbes de tarage distinctes, l'une valable jusqu'au 25 août 1971, l'autre valable après cette date. En outre ces deux courbes de basses eaux présentent une forme anormale en S, tendance qui s'amenuise puis disparaît en moyennes et hautes eaux. Une telle anomalie trouve difficilement une explication hydraulique si ce n'est par des effets de mise en charge dans la section de contrôle du plan d'eau (le rayon hydraulique diminue lorsque la cote à l'échelle augmente). Il est plus probable qu'en basses eaux se produit un détarage progressif continu, qu'il faudrait traduire par une succession de courbes de même concavité qui ne seraient utilisables que pendant de très courtes périodes : les points représentatifs des jaugeages de basses eaux ne seraient pas portés par une courbe unique mais par tout un faisceau de courbes d'une même famille. On peut enfin constater qu'à partir de la cote 5,00 m la courbe de tarage de hautes eaux se redresse très fortement. D'abondantes et précises mesures des débits de crue seraient nécessaires pour confirmer cet effet avant

20270232

HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

SAMENDENT

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1955	.	.	/	X	X	X	.	.	.	.	X	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	/	.	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	/	X	.	X	X	X	X	X
1964	X	X	/	X	X	X	.	.	X	.	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	/	.	X	X	.	X	X	/	.
1968	.	.	.	.	.	/	X	X	X	/	.	.
1969	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/
1972	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	/	/
1973	/	/	.	.	/	X	X	X	/	/	.	.
1974	X	X	X	/	.	.	X	X	/	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
17	27-10-61	2.44	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 3-55 AU 25- 8-71

ETABLI A L AIDE DES 45 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	23- 3-55	0.54	*****	6.800
2	26-10-55	4.22	*****	47.400
3	14- 2-56	0.49	*****	7.000
4	11- 3-56	0.37	*****	3.500
5	10- 4-56	0.36	0.35	5.000
6	16- 4-56	0.29	*****	3.200
7	17- 7-56	0.77	0.78	11.200
8	26- 9-56	5.54	*****	69.000
9	4- 4-57	0.23	*****	2.570
10	19- 8-57	4.27	4.28	48.300
11	3- 4-58	0.31	*****	4.900
12	15-12-59	0.57	*****	7.940
13	25- 1-60	0.33	0.34	4.440
14	21- 5-60	0.16	*****	2.900
15	4- 6-60	0.20	*****	2.750

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	11- 4-61	0.18	0.19	2.380
18	16-12-61	0.57	*****	6.560
19	29- 3-62	0.17	*****	2.190
20	5- 7-62	0.40	*****	5.660
21	31- 7-62	0.47	0.48	6.400
22	24- 9-62	4.94	*****	51.600
23	28- 9-62	4.78	4.79	46.900
24	30-10-62	2.08	2.09	20.800
25	17-11-62	1.11	1.12	12.100
26	27-11-62	0.82	0.83	9.790
27	15- 1-63	0.29	*****	4.030
28	16-11-63	1.60	*****	14.800
29	20- 1-66	0.32	*****	4.320
30	10- 6-68	0.25	*****	3.500
31	8- 7-69	1.35	*****	14.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
32	11- 9-68	5.42	*****	65.000
33	13-10-68	4.61	4.62	41.100
34	14-11-68	1.44	*****	13.800
35	7- 9-69	3.02	*****	27.500
36	12- 8-69	2.45	*****	24.200
37	16- 9-69	5.71	*****	75.400
38	17-10-69	3.02	*****	27.500
39	16-11-69	1.36	1.37	13.700
40	12- 6-70	0.54	0.55	7.410
41	18- 7-70	1.73	1.74	18.500
42	20- 8-70	6.06	6.07	151.000
43	1- 9-70	6.01	*****	147.000
44	7- 9-70	6.17	6.18	235.000
45	23- 9-70	5.33	*****	63.000
46	28- 9-70	5.45	*****	68.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.08 A 0.23	16.749	4.485	0.0
0.23 A 0.60	-5.962	15.719	3.000
0.60 A 1.50	-3.333	10.333	8.000
1.50 A 4.17	0.616	7.868	14.600

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
4.17 A 5.00	5.050	10.386	40.000
5.00 A 5.80	24.687	18.625	52.100
5.80 A 6.40	843.340	30.998	82.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 26- 8-71 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 12 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
47	14- 9-71	4.95	*****	48.000
48	15-10-71	1.31	*****	12.300
49	6- 9-72	2.15	2.14	19.700
50	16-10-73	0.24	*****	3.910

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
51	14- 3-74	0.01	*****	2.120
52	9- 5-74	-0.10	*****	0.879
53	26- 5-74	0.41	*****	6.600
54	6- 6-74	0.17	*****	3.760

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
55	4- 7-74	0.32	*****	4.910
56	12- 7-74	1.00	*****	9.700
57	21- 7-74	4.94	*****	47.100
58	10- 8-74	5.29	5.28	59.400

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.15 A 0.15	6.845	3.280	1.400
0.15 A 0.35	15.000	8.500	3.000
0.35 A 0.85	-5.600	13.200	5.300
0.85 A 1.50	-2.051	7.641	10.500

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 4.17	0.616	7.868	14.600
4.17 A 5.00	5.050	10.386	40.000
5.00 A 5.80	24.687	18.625	52.100
5.80 A 6.40	843.340	30.998	82.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

20273503

HTE VOLTA

VOLTA

FARAKO BA

PJNT DE FARAKO

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1961	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	/	/
1962	.	.	.	.	.	X	X	X	X	/	.	.
1963	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-8-61 AU 31-12-62

ETABLI A L'AIDE DES 10 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	27-7-61	0.43	*****	0.400
2	15-8-61	0.37	*****	0.250
3	1-9-61	1.03	*****	3.150
4	12-4-62	0.18	*****	0.016

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	17-8-62	0.20	*****	0.041
6	4-9-62	0.96	*****	2.530
7	4-9-62	0.95	*****	2.403

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	4-9-62	0.86	*****	1.610
9	4-9-62	0.92	*****	1.920
10	13-5-63	0.20	*****	0.016

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.16	0.0	0.0	0.0
0.16 A 0.50	2.265	0.656	0.0
0.50 A 0.75	1.933	2.057	0.485

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.75 A 1.05	20.000	1.933	1.120
1.05 A 2.00	3.743	12.760	3.500

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

d'en chercher l'explication. Mais dans l'état actuel de l'étalonnage, le débit maximal jaugé s'élève à  $235 \text{ m}^3/\text{s}$  à la cote 6,17 m. Le 6 septembre 1971 la cote maximale observée a atteint 6,47 m à l'échelle soit 30 cm de plus qu'au moment de la mesure. On a été amené à faire correspondre à cette cote un débit de  $471 \text{ m}^3/\text{s}$  qui est peut-être exagérément élevé (fig. 10).

A l'autre extrémité des débits, le jaugeage récent du 9 mai 1974 à  $0,879 \text{ m}^3/\text{s}$  atteste la possibilité de très faibles valeurs du débit d'étiage de la VOLTA NOIRE à SAMENDENI.

### 3.5 LES STATIONS DU BASSIN DU KOU

#### 3.5.1 LE FARAKOBA AU PONT DE FARAKO

*Situation* : Le FARAKOBA est un des premiers affluents de rive droite du KOU qui se jette dans la VOLTA NOIRE en aval de SAMENDENI. La route BOBO DIOULASSO-BANFORA franchit le FARAKOBA au P.K. 11. La station hydrométrique est située par  $04^{\circ}21' \text{ W}$  et  $11^{\circ}05' \text{ N}$  à une altitude voisine de 405 m. La superficie du bassin versant de ce petit affluent ne s'étend que sur  $38 \text{ km}^2$ .

*Historique* : La station de FARAKO n'a eu qu'une brève existence. L'échelle limnimétrique a été implantée en août 1961 au pont de FARAKO. Les lectures qui y étaient faites furent interrompues et la station fut abandonnée en décembre 1962.

*Etalonnage* : Les dix jaugeages du FARAKOBA, qui ont été faits de juillet à mai 1963, définissent assez bien le tarage de basses et moyennes eaux à la station du pont. Il n'en est cependant pas de même pour les hautes eaux et c'est une extrapolation graphique peu sûre qui conduit à affecter le débit de  $18,8 \text{ m}^3/\text{s}$  à la cote maximale de 1,99 m observée le 8 août 1961.

#### 3.5.2 LE KOU EN DIFFERENTES STATIONS ANNEXES

Dans le cadre de l'aménagement hydro-agricole de la vallée du KOU, le Service du Génie Rural a effectué en 1961 l'étude hydrologique de ce cours d'eau. A cette occasion des stations hydrométriques annexes ont été implantées, notamment par le Service de l'Hydraulique en 1959, qui ne sont citées ici que pour mémoire.

Il s'agit de KOUMI sur la route BOBO DIOULASSO-SIKASSO, KOKOROU à l'aval immédiat des sources artésiennes avant qu'elles ne déversent leur débit dans le KOU, DINDERESSO sur la route BOBO DIOULASSO-KARANKASSO, et DIARADOUGOU en aval du confluent du SUO. Les échelles n'ont pas été lues régulièrement et on ne saurait citer à leur sujet que la grande constance du débit des sources artésiennes de KOKOROU qui ont été jaugées à différentes saisons :

8 janvier 1959	H = 1,48 m	Q = $2,24 \text{ m}^3/\text{s}$	22 août 1961	H = 1,51 m	Q = $2,50 \text{ m}^3/\text{s}$
14 février 1959	H = 1,575 m	Q = $2,25 \text{ m}^3/\text{s}$	5 octobre 1961	H = 1,53 m	Q = $2,43 \text{ m}^3/\text{s}$
12 avril 1961	H = 1,41 m	Q = $2,25 \text{ m}^3/\text{s}$	8 novembre 1961	H = 1,49 m	Q = $2,20 \text{ m}^3/\text{s}$
24 avril 1961	H = 1,40 m	Q = $2,30 \text{ m}^3/\text{s}$	8 février 1962	H = 1,40 m	Q = $2,21 \text{ m}^3/\text{s}$

#### 3.5.3 LE KOU A NASSO

*Situation* : La route BOBO DIOULASSO-DINDERESSO bifurque sur la gauche vers NASSO juste avant de traverser le KOU. La station de NASSO est située par  $04^{\circ}26' \text{ W}$  et  $11^{\circ}12' \text{ N}$ , à 338 m d'altitude. La superficie du bassin versant du KOU à l'échelle "Amont" de la station, s'étend sur  $405 \text{ km}^2$ .

*Historique* : Trois échelles limnimétriques ont été mises en place par l'ORSTOM le 3 mai 1961 sur le KOU, au voisinage du village de NASSO. La première, dite NASSO-Amont, se trouve à l'amont immédiat d'une chaussée submersible. Elle est constituée de quatre éléments métriques et son zéro est à l'altitude 337,34 m.

La seconde, NASSO-Milieu, est implantée 300 m en aval de la première ; elle comporte cinq éléments métriques dont le zéro est à l'altitude 335,11 m.

La troisième enfin, NASSO-Aval, se trouve 500 m en aval de la seconde, dans un méandre très serré, à l'aval du petit affluent YENGUE.

20271612

HYE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1961	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	/	.	.	.
1964	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	/	/	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	/	X	/	X	X	/	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	/	.	/	/	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	/	X	X	/	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-61 AU 15- 9-61  
PUIS DU 5- 9-62 AU 22- 8-67

ETABLI A L AIDE DES 9 JAUERGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	3- 5-61	1.11	*****	3.250
2	17- 7-61	1.14	*****	3.200
3	21- 7-61	1.21	*****	4.400

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	24- 7-61	1.29	*****	6.380
5	28- 7-61	1.18	*****	4.180
6	9- 8-61	1.32	*****	6.730

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	11- 8-61	1.52	*****	13.500
18	29-12-62	1.11	*****	3.550
19	7- 3-64	1.13	*****	3.600

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.15	13.334	4.933	2.720
1.15 A 1.35	33.500	11.050	3.760
1.35 A 1.65	40.222	22.567	7.310

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.65 A 2.05	80.001	42.500	17.700
2.05 A 3.05	1.000	98.500	47.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 16- 9-61 AU 4- 9-62  
PUIS DU 23- 8-67 AU 14- 8-70  
PUIS DU 31- 8-71 AU 6-11-71

ETABLI A L AIDE DES 17 JAUERGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	16-12-61	1.13	*****	3.190
9	29- 3-62	1.12	*****	2.840
10	9- 4-62	1.11	*****	3.020
11	28- 8-62	1.36	*****	7.130
12	29- 8-62	1.31	*****	5.230
13	1- 9-62	1.45	*****	8.980

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
14	1- 9-62	1.51	*****	12.000
15	1- 9-62	1.62	*****	15.400
16	1- 9-62	1.88	*****	32.600
17	1- 9-62	1.91	*****	34.200
20	7- 1-70	1.13	*****	3.270
21	18- 2-70	1.13	*****	3.210

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	20- 4-70	1.13	*****	3.360
23	12- 6-70	1.25	1.22	4.450
24	19- 7-70	1.34	1.35	6.450
32	15-10-71	1.27	1.26	4.090
33	27-10-71	1.16	1.17	3.430

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.15	18.667	2.867	2.400
1.15 A 1.35	28.500	10.050	3.250
1.35 A 1.65	44.445	21.333	6.400

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.65 A 2.05	68.751	49.249	16.800
2.05 A 3.05	1.000	98.500	47.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 15- 8-70 AU 30- 8-71  
PUIS DU 7-11-71 AU 1- 4-73  
PUIS DU 15- 9-73 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 11 JAUERGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
25	20- 8-70	1.41	1.42	6.000
26	7- 9-70	1.52	*****	9.400
27	28- 9-70	1.38	*****	5.000
28	30-10-70	1.28	*****	3.270

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
29	3- 3-71	1.24	*****	3.250
30	8- 7-71	1.17	*****	3.280
31	10- 8-71	1.38	1.36	4.510
34	16-12-71	1.22	*****	2.860

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
35	23-12-72	1.26	1.27	3.500
38	16-10-73	1.16	*****	3.050
39	13- 4-74	1.18	1.19	2.700

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.15	8.667	1.967	2.000
1.15 A 1.35	36.500	2.750	2.490
1.35 A 1.65	70.667	15.133	4.500

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.65 A 2.05	56.251	57.750	15.400
2.05 A 3.05	1.000	98.500	47.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

20271612

HTE VOLTA VOLTA KOU NASSO AMONT

( SUITE )

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 2- 4-73 AU 14- 9-73

ETABLI A L AIDE DES 2 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
36	10- 7-73	1.37	*****	2.970

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
37	11- 9-73	1.35	*****	3.450

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.15	6.667	0.867	1.440
1.15 A 1.35	24.500	2.150	1.720
1.35 A 1.65	82.445	10.500	3.130

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.65 A 2.05	50.001	64.500	13.700
2.05 A 3.05	1.000	98.500	47.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

Courbes d'étalonnage du KOU à NASSO amont

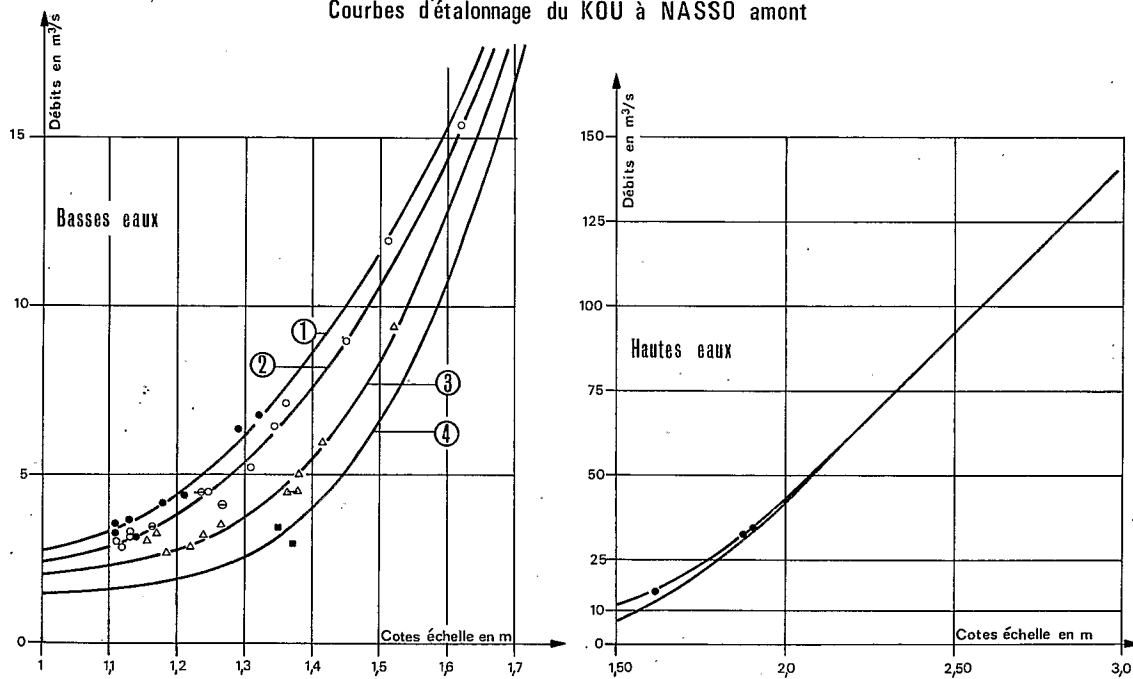


Fig-11



20271603

HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

CONSISTANCE

DFS

DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1955	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	.	.	X	X	X
1959	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	.	X	X	/	X	.	X	X	X	X
1964	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1967	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUZEAGES ISULES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	26-10-55	1.58	*****	4.800
40	10-8-74	*****	*****	2.400

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-3-55 AU 31-12-67

ETABLI A L'AIDE DES 38 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HC.M	HF.M	QM3/S
1	14-8-54	0.92	*****	3.300
2	25-3-55	1.08	1.09	3.920
4	14-2-56	0.96	*****	3.900
5	11-3-56	0.92	*****	3.260
6	10-4-56	0.91	*****	4.300
7	17-7-56	1.48	*****	7.400
8	4-4-57	0.78	*****	3.900
9	28-3-58	0.73	*****	4.090
10	1-4-58	0.71	*****	4.070
11	14-8-59	1.63	*****	11.300
12	1-9-59	1.58	*****	10.000
13	8-9-59	1.45	*****	7.420
14	17-9-59	1.81	*****	17.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	17-9-59	2.80	*****	150.000
16	19-9-59	2.27	*****	50.700
17	13-10-59	1.00	*****	4.100
18	7-11-59	0.60	*****	2.700
19	14-11-59	0.71	*****	3.810
20	20-11-59	0.70	*****	3.410
21	25-1-60	0.62	*****	3.270
22	25-5-60	0.63	*****	3.240
23	5-6-60	0.76	*****	3.940
24	15-7-60	1.16	*****	3.290
25	18-8-60	1.70	*****	11.700
26	12-9-60	1.86	*****	21.400
27	3-10-60	1.42	*****	5.620

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
28	10-10-60	1.29	*****	5.300
29	11-4-61	0.71	*****	3.360
30	24-7-61	1.76	*****	14.500
31	5-8-61	1.56	*****	9.300
32	27-8-61	1.89	*****	20.600
33	30-8-61	1.95	*****	23.400
34	16-12-61	0.69	*****	3.110
35	29-3-62	0.60	*****	3.260
36	11-5-62	0.61	*****	3.070
37	3-9-62	1.98	*****	27.000
38	12-62	0.60	*****	3.550
39	20-1-66	0.60	*****	3.200

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 0.90	2.750	0.350	3.200
0.90 A 1.20	1.778	2.867	3.780
1.20 A 1.50	15.556	5.667	4.800

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 1.90	26.250	22.750	7.900
1.90 A 2.30	77.501	52.000	21.200
2.30 A 3.00	115.360	127.250	54.400

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbes d'étalonnage du KOU à BADARA

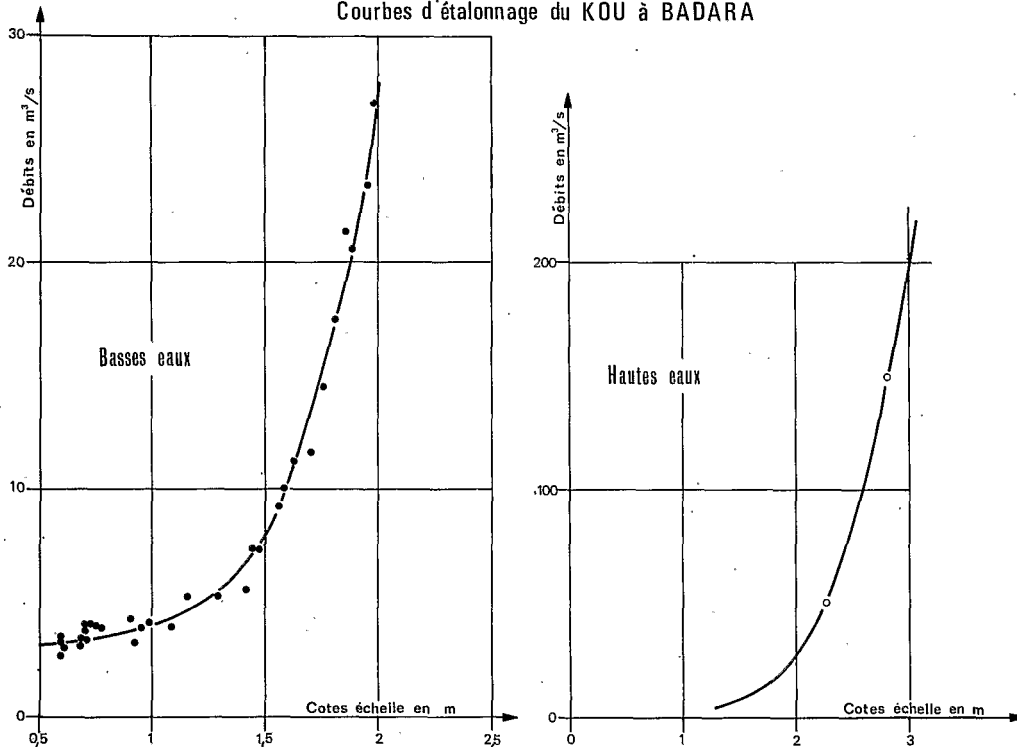


Fig-12

Le 2 septembre 1963, une violente crue a emporté l'élément 1-2 de NASSO-Milieu. Le 5 mars 1964 cet élément est remplacé, l'élément 2-3 est redressé et on constate qu'il y a des décalages entre les deux autres éléments de hautes eaux. Le même jour la station de NASSO-Amont est restaurée. Un nivellement indique que le zéro de son échelle est à 2,03 m au-dessous de la borne repère placée 20 m en amont du radier en rive droite, tandis que le zéro de NASSO-Milieu est à 4,25 m sous cette borne.

Un limnigraphe, installé à proximité de NASSO-Milieu, a réalisé des enregistrements des mouvements du niveau de l'eau entre juillet et octobre 1962. Mais c'est la station de NASSO-Amont qui est suivie avec le plus de continuité ; elle est reprise par l'ORSTOM en 1969 qui y installe un limnigraphe pour remplacer la station de BADARA, abandonnée après la réfection du pont. La nouvelle station limnigraphique de NASSO-Amont conserve la même échelle limnimétrique que l'ancienne station. Le niveau de l'eau au droit du limnigraphe est contrôlé à l'aval par un radier dont les buses sont assez souvent obstruées, ce qui provoque des détarages.

*Etalonnage* : De nombreux jaugeages ont été exécutés, pas toujours bien repérés sur les trois échelles de NASSO. Trente-neuf de ces mesures ont pu être rapportées directement ou indirectement à l'échelle "amont" qui, mieux et plus longuement observée, a été choisie pour étudier les débits du KOU à NASSO. Ces jaugeages intéressent des débits compris entre 2,7 m<sup>3</sup>/s et 34,2 m<sup>3</sup>/s. Comme on l'a vu la section de contrôle n'est pas stable et on est amené à tracer quatre courbes de tarage qui diffèrent très sensiblement en basses eaux. En hautes eaux, ces courbes sont très mal sinon pas du tout définies. La très forte crue du 2 septembre 1963 a fait l'objet d'une estimation du débit de pointe entre 120 et 150 m<sup>3</sup>/s, le niveau de l'eau ayant atteint la cote 3,00 m à l'échelle. Cette indication permet de tracer une courbe d'étalonnage de hautes eaux qui fournit une valeur de 142 m<sup>3</sup>/s pour le débit du KOU le 2 septembre 1963. La crue de 1959, non observée, aurait atteint le même ordre de grandeur. Des cotes moins élevées mais conduisant encore à des débits supérieurs à 100 m<sup>3</sup>/s ont été relevées en août 1964, en août et en septembre 1967 ; mais au cours des sept années suivantes (septembre 1967 à septembre 1974) le débit du KOU à NASSO n'a jamais dépassé 40,5 m<sup>3</sup>/s.

### 3.5.4 LE KOU A BADARA

*Situation* : A 30 km de BOBO DIOULASSO, la route KOUNDOUGOU traverse le KOU sur un pont, au voisinage du village de BADARA. La station de BADARA, qu'on a également appelée la station de BAOULE, alors que c'est le KOU qui porte le nom de BAOULE, est située par 04°22' W et 11°22' N à une altitude voisine de 330 m. La superficie du bassin versant du KOU à BADARA s'étend sur 971 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le 26 mars 1965, l'ORSTOM a implanté à BADARA une échelle limnimétrique. Le 18 juillet 1959, le Service du Génie Rural a équipé la station d'un limnigraphe OTT X. Cet appareil a fonctionné jusqu'à la fin de 1967. En 1968, la station fut abandonnée en raison des modifications apportées par les travaux routiers.

*Etalonnage* : Trente-huit jaugeages effectués d'août 1954 à janvier 1966 soit par l'ORSTOM soit par les Services de l'Hydraulique et du Génie Rural, entre 2,7 m<sup>3</sup>/s et 150 m<sup>3</sup>/s, ont été utilisés pour tracer la courbe de tarage du KOU à BADARA. Les points représentatifs de ces mesures présentent une certaine dispersion en basses eaux, imputable en partie sans doute à l'imprécision des mesures mais en partie aussi peut être à de légers détarages. On n'a cependant retenu qu'une seule courbe de tarage. Un jaugeage effectué le 26 octobre 1955 à la cote 1,58 m indique un débit de 4,8 m<sup>3</sup>/s c'est une valeur sans doute erronée car plusieurs autres mesures ont montré qu'à cette cote le KOU débite plutôt 10 que 5 m<sup>3</sup>/s. La cote maximale observée est 2,99 m le 9 août 1957 alors qu'on a jaugé les 150 m<sup>3</sup>/s du KOU à la cote 2,80 m. Une faible extrapolation de la courbe de tarage conduit à attribuer la valeur de 197 m<sup>3</sup>/s au débit du KOU le 9 août 1957 à BADARA (figure 12).

## 3.6 LA VOLTA NOIRE A TOUROUBA (OL LEKUY)

*Situation* : D'un accès difficile entre SANAPA et KARI la station de TOUROUBA se trouve à proximité du village de LEKUY, par 03°43' W et 12°22' N, à une altitude voisine de 253 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE (qui porte dans ce bief le nom de MOUN-HOU) mesure 13 600 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En 1954 le BCEOM a installé à TOUROUBA une échelle limnimétrique de neuf éléments métriques, tous gradués de 0 à 1 m, et groupés comme suit :

Groupe A	1 élément	0-1 de 0 m à 1 m	Groupe D	1 élément	0-1 de 7 m à 8 m
Groupe B	4 éléments	0-1 de 1 m à 5 m	Groupe E	1 élément	0-1 de 8 m à 9 m
Groupe C	2 éléments	0-1 de 5 m à 7 m			

20270238

HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE TOUROUBA

CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D												J F M A M J J A S O N D											
1954												1965											
1955												1966											
1956												1967											
1957												1968											
1958												1969											
1959												1970											
1960												1971											
1961												1972											
1962												1973											
1963												1974											
1964																							

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
% DONNEES MANQUANTES

LISTE DES JAUGEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	11-11-66	*****	*****	49.100

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-7-54 AU 31-12-69

ETABLI A L'AIDE DES 8 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	3-10-62	5.44	*****	15.800	4	7-12-62	1.94	*****	24.000	7	21-5-63	6.78	*****	8.560
2	20-10-62	5.41	*****	15.200	5	30-12-62	1.29	*****	15.300	8	22-11-63	6.80	*****	97.000
3	23-11-62	4.40	*****	60.400	6	23-1-63	1.01	*****	11.700					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.50 A 0.0	0.0	0.0	0.0	1.00 A 3.00	0.400	12.900	11.600
0.0 A 1.00	1.000	10.600	0.0	3.00 A 7.00	0.125	14.750	39.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

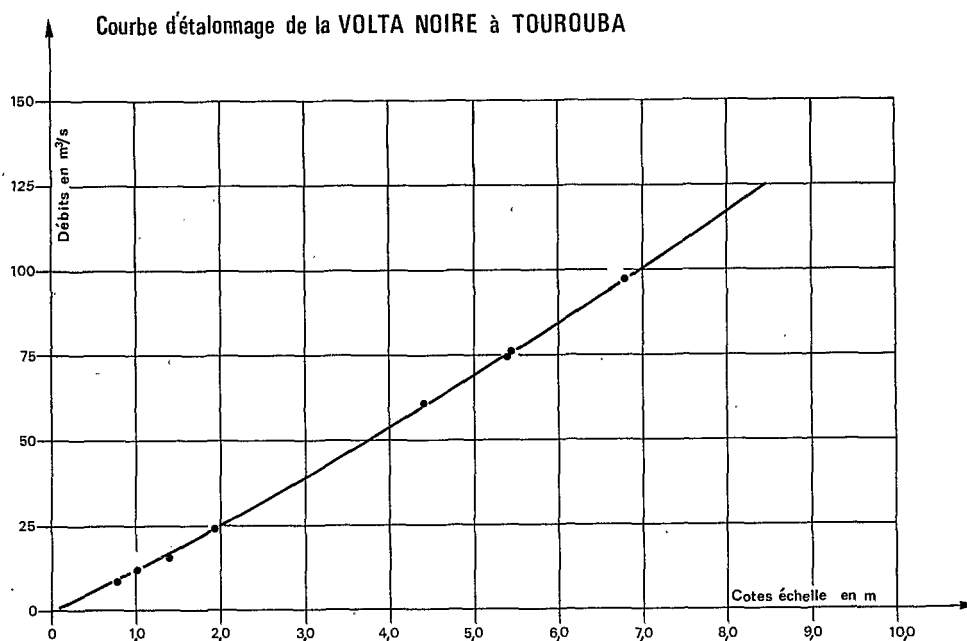


Fig-13

A la fin de 1962 un nivellement topographique a montré que, par rapport aux groupes A et B, le groupe C est décalé de 7 cm vers le haut et le groupe D de 6 cm vers le haut.

Les lectures, périodiquement interrompues, ont été définitivement abandonnées en janvier 1970.

*Etalonnage* : Huit jaugeages ont été réalisés à la station en 1962 et 1963. Une neuvième mesure a été faite le 11 novembre 1966 à une cote qui semble être 4,25 m à l'échelle, pour un débit de 49,1 m<sup>3</sup>/s. L'éventail des débits jaugés s'ouvre de 8,56 m<sup>3</sup>/s à 97 m<sup>3</sup>/s. L'absence de jaugeage au cours des huit premières années d'observation et les nombreuses lacunes dans ces observations notamment pendant les plus hautes eaux obligent à faire des réserves sur la précision des débits qui résultent de ces données. Il semble que le plan d'eau ait atteint la cote 9,50 m pendant l'hivernage de 1961 et le débit de 140 m<sup>3</sup>/s qu'on a fait correspondre à cette cote relève de l'extrapolation de la courbe de tarage que les jaugeages définissent régulière jusqu'à la cote 6,80 m (fig. 13).

### 3.7 LA VOLTA NOIRE AU PONT DE NWOKUY

*Situation* : La route DEDOU-GOU-NOUNA traverse la VOLTA NOIRE au pont de NWOKUY. La station hydro-métrique est située par 03°33' W et 12°31' N à 249 m d'altitude. Au pont de NWOKUY le bassin versant de la VOLTA NOIRE s'étend sur une superficie de 14 800 km<sup>2</sup>.

*Historique* : A la hauteur de l'ancienne chaussée submersible, 300 m en aval du pont, le BCEOM a installé une première échelle en 1954. Elle fut lue une fois tous les cinq ou dix jours jusqu'en 1958. Le zéro de cette échelle était à l'altitude de 248,925 m. En mai 1960 le Service des Travaux Publics a implanté une nouvelle échelle sur le côté aval de la pile centrale du pont. Le zéro de cette échelle est à l'altitude de 248,92 m, assimilée à 249 m jusqu'à la fin de 1960. Les hauteurs d'eau jusqu'à cette date sont données en altitude sur la base d'un zéro d'échelle à 249,00 m. A partir de 1961 les hauteurs d'eau sont données en cotes à l'échelle de 0 m à 8 m.

Le 18 août 1962 l'ORSTOM installe un limnigraphe qui fonctionne bien jusqu'au 21 février 1963, puis du 15 mai au 18 août 1963. A cette date l'échelle et le limnigraphe sont emportés par une crue. L'appareil est remis en place le 15 décembre 1963.

En décembre 1964 une troisième échelle est installée. Elle se compose de quatre éléments métriques gradués de 0 à 4 m, fixés sur fer en U scellés sur la pile centrale, et de six éléments de 4 m à 10 m fixés sur une planche scellée sur la culée du pont, à côté du limnigraphe. Le zéro de cette troisième échelle est calé à l'altitude 248,71 m.

*Etalonnage* : Soixante jaugeages de la VOLTA NOIRE ont été faits à NWOKUY de 1960 à 1974. Les résultats de trois d'entre eux, qui s'écartent très nettement des autres, n'ont pas été pris en considération.

Comme la période antérieure à 1960 n'a pas été retenue en raison du caractère trop épisodique des relevés, on a commencé au numéro 2 le numérotage des différentes courbes de tarage. On a été amené à tracer cinq courbes de tarage distinctes. Les trois premières, qui se réfèrent à l'échelle de 1960, sont nettement différentes en basses eaux et en hautes eaux ; on les utilise pendant plusieurs périodes jusqu'en août 1964, où les lectures sont interrompues (fig. 14, 15). Les deux dernières courbes, utilisées à partir de décembre 1964 et qui se réfèrent à la nouvelle échelle, sont distinctes l'une de l'autre en basses eaux et sont confondues en hautes eaux (fig. 16, 17). Il est possible que la dispersion des jaugeages reflète, certes, l'imprécision des mesures et l'instabilité de la section de contrôle, mais également la non-univocité de la relation hauteur-débit en hautes eaux. Le phénomène est hydrauliquement très complexe du fait de la zone d'inondation à l'amont et de la présence à l'aval, d'affluent comme le VOUN-HOU et de défluent comme le SOUROU. Les mesures qui ont été faites en nombre déjà conséquent sont pourtant insuffisantes pour préciser l'évolution dans le temps de la relation hauteur-débit. C'est pourquoi on a plus modestement cherché à établir un étalonnage qui respecte le plus possible les résultats des jaugeages sans pourtant perdre de vue que cette simplification est source d'imprécision. Le débit maximal jaugé s'élève à 183 m<sup>3</sup>/s pour une cote de 8,74 m le 14 octobre 1970. Il correspond à peu près au maximum observé le 11 octobre 1970, date à laquelle on estime à 191 m<sup>3</sup>/s le débit de la VOLTA NOIRE pour une cote à l'échelle de 8,77 m. La crue de 1961, évaluée à 140 m<sup>3</sup>/s à TOUROUBA, atteint 170 m<sup>3</sup>/s à NWOKUY.

### 3.8 LE VOUN-HOU A BOURASSO

*Situation* : La route DEDOU-GOU-NOUNA franchit le VOUN-HOU (affluent de rive gauche de la VOLTA NOIRE) au pont de BOURASSO. La station hydrométrique se trouve par 03°41' W et 12°37' N à une altitude voisine de 260 m. Le bassin versant du VOUN-HOU, qui est mal délimité au nord, s'étend sur une superficie d'environ 6 700 km<sup>2</sup>.

20270229

HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE NWOKUY

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1960	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	.	.	.	.	X	/	/	.	.
1962	.	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X
1963	.	.	.	.	.	.	.	/	X	.	/	.
1964	X	/	.	.	/	/	/	.	.	.	.	/
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1967	X	X	X	/	/	.	/	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1968	X	X	X	/	.	/	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	/	X	.	/	X	X	X	.	X
1972	X	X	X	/	/	X	X	X	X	.	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	/	X	X	X	X	X	X	/	.	.	.	.

LISTE DES Jaugeages ISOLES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	15-12-61	2.21	2.22	22.700
45	8-12-69	2.96	2.89	30.900
60	16- 8-74	3.44	*****	41.600

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 1-60 AU 5-12-60  
PUIS DU 1- 7-62 AU 17- 9-62

ETABLI A L AIDE DES 7 Jaugeages SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	27- 5-60	0.40	0.41	7.860
2	4- 6-60	0.64	0.65	12.800
3	10- 8-60	2.36	*****	40.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	14-10-60	4.73	*****	91.800
5	4-11-60	5.08	5.09	101.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	19- 8-62	1.43	*****	23.100
11	23- 8-62	1.66	1.67	27.600

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.81	1.408	12.687	2.500
0.81 A 2.00	1.509	15.179	13.700

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.00 A 4.65	1.152	18.118	33.900
4.65 A 6.88	1.113	24.423	90.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 6-12-60 AU 1- 2-62  
PUIS DU 1-12-63 AU 31- 8-64

ETABLI A L AIDE DES 4 Jaugeages SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	10- 1-61	0.98	*****	13.900
7	11- 9-61	6.37	*****	114.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
21	7-12-63	3.96	*****	60.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	17- 1-64	1.13	*****	14.500

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.60	1.111	10.833	1.450
0.60 A 1.50	1.124	12.266	8.350
1.50 A 2.80	0.731	14.435	20.300

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.80 A 4.20	1.488	15.559	40.300
4.20 A 5.60	1.339	19.554	65.000
5.60 A 7.65	1.463	23.829	95.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 2- 2-62 AU 30- 6-62  
PUIS DU 18- 9-62 AU 30-11-63

ETABLI A L AIDE DES 10 Jaugeages SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	5- 4-62	0.46	0.47	7.150
12	18-10-62	4.64	*****	78.300
13	8-11-62	4.49	*****	75.100
14	22-11-62	4.02	*****	65.300

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	8-12-62	1.93	1.94	24.300
16	22- 1-63	0.76	*****	11.500
17	21- 2-63	0.57	*****	8.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
18	22- 5-63	0.49	*****	8.360
19	10-10-63	5.92	*****	108.000
20	21-11-63	5.63	*****	101.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.74	1.597	11.548	1.780
0.74 A 2.00	0.428	13.985	11.200
2.00 A 4.00	0.750	16.250	29.500

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
4.00 A 6.02	1.542	19.659	65.000
6.02 A 7.88	1.400	26.429	111.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

20270229

HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE NWOKUY

( SUITE )

ETALONNAGE NO 5 VALABLE DU 1- 9-64 AU 17-12-66  
PUIS DU 17-12-69 AU 30- 9-72

ETABLI A L AIDE DES 17 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	21- 9-65	5.02	*****	76.900	29	30- 7-66	1.54	*****	20.200	48	2- 7-70	0.82	0.83	9.670
24	21-10-65	6.10	*****	102.000	30	6- 9-66	2.98	*****	44.400	49	3- 8-70	2.87	*****	43.100
25	26-11-65	5.54	*****	93.000	31	13-10-66	3.79	*****	58.400	50	10- 9-70	6.82	6.83	125.000
26	19- 1-66	1.30	1.31	14.600	32	10-11-66	3.81	*****	61.500	51	14-10-70	8.74	*****	188.000
27	6- 3-66	0.87	*****	10.500	46	10- 2-70	0.91	0.92	10.500	52	26- 7-72	1.27	*****	15.500
28	30- 6-66	0.95	*****	11.100	47	28- 5-70	0.75	*****	9.240					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 1.00	1.280	10.240	6.260	4.80 A 6.23	1.988	19.534	75.000
1.00 A 2.00	3.000	11.900	11.700	6.23 A 8.00	2.671	25.216	107.000
2.00 A 4.80	0.806	15.029	26.600	8.00 A 8.75	19.915	25.064	160.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 5

ETALONNAGE NO 6 VALABLE DU 18-12-66 AU 16-12-69  
PUIS DU 1-10-72 AU 30- 9-74

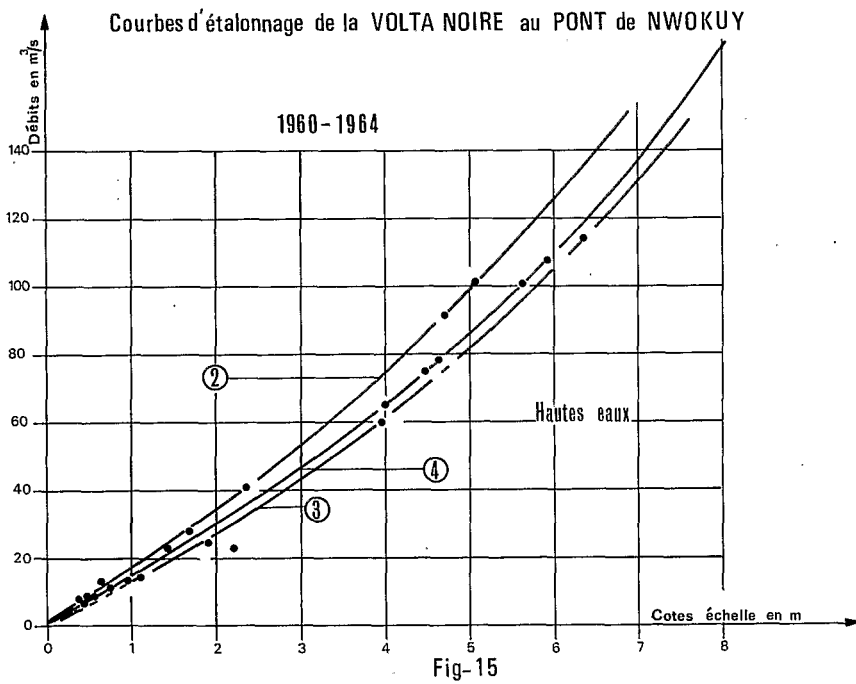
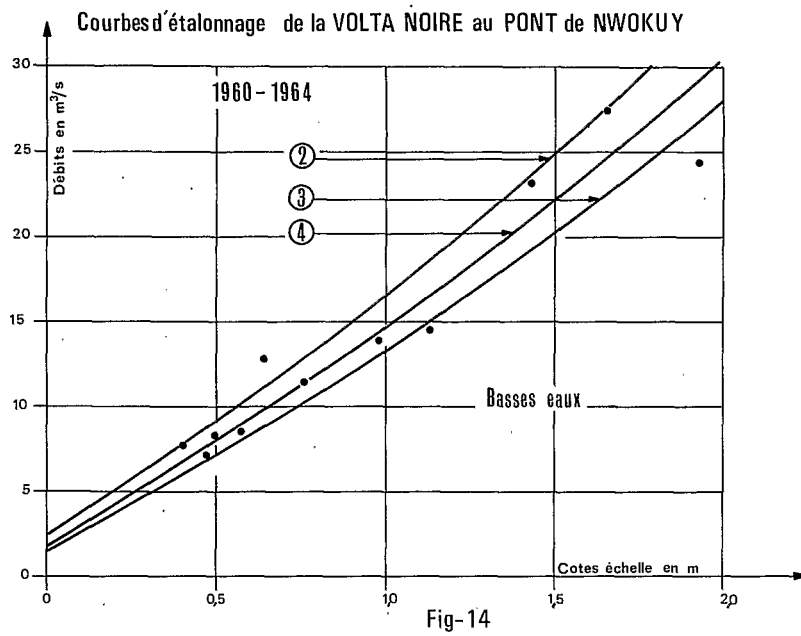
ETABLI A L AIDE DES 19 JAUGEAGES SUIVANTS :

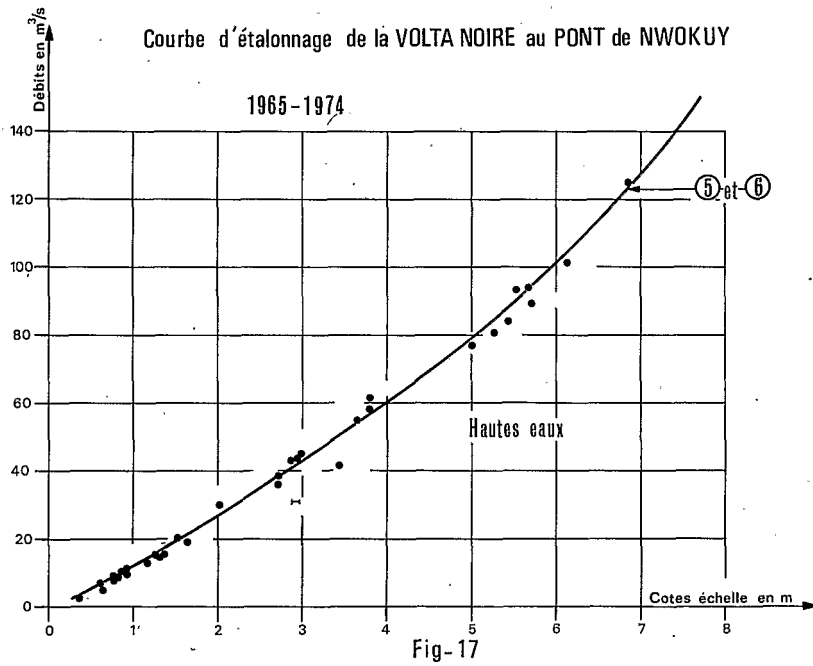
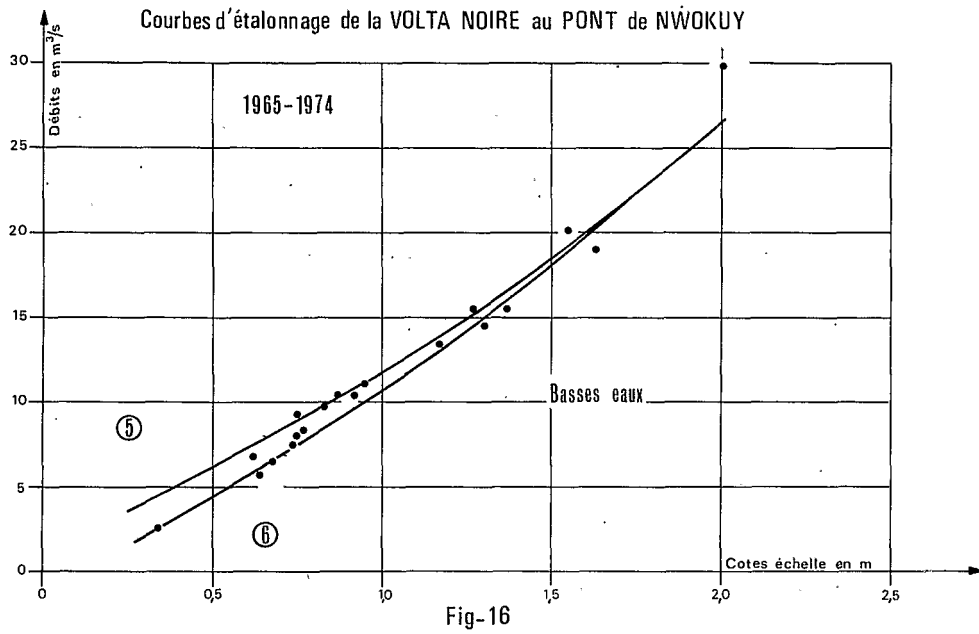
NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
33	21- 2-67	0.75	*****	8.060	40	7-10-68	5.43	5.44	82.700	54	23- 8-73	2.72	*****	35.800
34	17- 4-67	0.63	0.64	5.750	41	12-11-68	5.68	5.69	93.800	55	26- 9-73	2.72	*****	38.100
35	17- 5-67	0.61	0.62	6.780	42	5- 8-69	2.00	2.01	29.800	56	30-10-73	0.77	*****	8.410
36	5- 6-68	1.17	*****	13.600	43	6-10-69	5.27	5.28	80.500	57	6-11-73	0.74	*****	7.560
37	9- 7-68	1.37	*****	15.500	44	6-11-69	5.70	*****	89.100	58	12- 3-74	0.34	*****	2.550
38	9- 8-68	2.96	*****	43.500	53	31-10-72	1.63	*****	19.000	59	1- 6-74	0.68	*****	6.550
39	7- 9-68	3.65	*****	55.200										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 1.00	1.108	11.301	0.950	4.80 A 6.23	1.988	19.534	75.000
1.00 A 2.00	2.037	13.863	10.700	6.23 A 8.00	2.671	25.216	107.000
2.00 A 4.80	0.806	15.029	26.600	8.00 A 8.75	19.915	25.064	160.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 6







*Historique* : Créée par l'ORSTOM le 26 août 1962 pour les besoins d'une étude du régime hydrologique de la VOLTA NOIRE en amont du confluent du SOUROU, cette station n'a été exploitée que pendant l'hivernage de 1962. Elle était alors constituée d'une échelle limnimétrique de 3 m.

Le 18 avril 1974 la station a été restaurée par le Service Hydrologique de HAUTE-VOLTA pour être prise en compte dans le réseau général. Elle est équipée d'un limnigraphe OTT X à rotation mensuelle et d'une échelle limnimétrique de 3 m, dont les deux premiers éléments métriques, scellés sur la culée du pont, sont ceux qui existaient en 1962, et dont le troisième (2-3) est fixé sur un fer en U en contrebas de la route, sur la rive gauche.

*Étalonnage* : Les données limnigraphiques sont encore trop peu nombreuses pour justifier leur élaboration en données de base dans le cadre de cette monographie. Les résultats de quatre jaugeages sont actuellement disponibles :

15 septembre 1962	H = 0,865 m	Q = 0,85 m <sup>3</sup> /s	19 octobre 1962	H = 0,78 m	Q = 0,60 m <sup>3</sup> /s
4 octobre 1962	H = 1,26 m	Q = 3,22 m <sup>3</sup> /s	16 août 1974	H = 0,61 m	Q = 0,096 m <sup>3</sup> /s

### 3.9 LA VOLTA NOIRE A KOURI

*Situation* : La station de KOURI se trouve à proximité du village de ce nom, entre le confluent du VOUN-HOU et celui du SOUROU, par 03°29' W et 12°44' N, à l'altitude de 248 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE en amont presque immédiat du SOUROU s'étend sur 20 800 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le 7 septembre 1952 une échelle de quatre éléments non métriques est installée. Elle est observée de façon irrégulière de septembre 1952 à février 1953. En 1954 le BCEOM installe une échelle, en six éléments métriques séparés, dont le zéro est calé à l'altitude 248,00 m. Un nivellement topographique effectué onze ans plus tard, le 5 février 1965, indique un chevauchement de 1,5 cm entre les éléments 1-2 et 2-3, un écartement de 2,0 cm entre les éléments 2-3 et 3-4, un chevauchement de 1,5 cm entre les éléments 4-5 et 5-6.

Cette échelle est lue régulièrement à partir de décembre 1955 et les lectures sont exprimées en cotes altimétriques jusqu'en septembre 1969, puis en cotes à l'échelle à partir de cette date. Les lectures deviennent alors épisodiques et imprécises et la station est finalement abandonnée en 1972.

On peut noter que le 18 janvier 1966 un élément de l'ancienne échelle de 1952 a pu être rattaché à la nouvelle échelle de 1954 en prenant repère sur une borne astronomique qui avait servi au nivellement de l'installation initiale. Ceci a notamment permis de déterminer la cote atteinte par le niveau de l'eau lors de la très forte crue de 1952 : 6,40 m à la nouvelle échelle.

*Étalonnage* : Les résultats de neuf jaugeages effectués en 1954 et 1955 par le BCEOM n'ont pas été retenus car les mesures sont sommaires et leur interprétation imprécise. Vingt-huit jaugeages effectués de 1954 à 1970 ont servi à établir l'étalonnage de la station. Il semble que la cote absente du jaugeage du 12 septembre 1961 soit 5,09 m et vienne alors parfaitement confirmer les résultats de la mesure du 4 décembre 1954. Les résultats de deux jaugeages supplémentaires ont été tout récemment retrouvés :

le 28 juin 1963	H = 0,04 m	Q = 8,02 m <sup>3</sup> /s	le 6 décembre 1963	H = 3,82 m	Q = 70 m <sup>3</sup> /s
-----------------	------------	----------------------------	--------------------	------------	--------------------------

Compte tenu de la dispersion des points représentatifs des jaugeages on a été conduit à tracer deux courbes de tarage qui diffèrent assez nettement, surtout en basses eaux. Les courbes ont été alternativement employées pour traduire en débits les hauteurs d'eau afin de respecter le plus possible les résultats des mesures.

Mais il est certain que la réalité du processus de l'écoulement est plus complexe : il s'agit probablement d'une station non univoque, avec une courbe de décrue différente de la courbe de crue ; de plus l'instabilité du lit en basses eaux et les effets du remous, en crue, dans les affluents VOUN-HOU et SOUROU doivent modifier chaque année le couple des courbes crue et décrue. L'étalonnage adopté schématise le phénomène réel et il convient donc de rester réservé sur la précision des débits auxquels son emploi conduit. A la cote maximale de 6,18 m observée le 13 novembre 1970 on a fait correspondre le débit de 187 m<sup>3</sup>/s. A la très forte crue de 1952 qui a atteint la cote 6,40 m, on attribue un débit de 198 m<sup>3</sup>/s.

20270220

ITE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

CCASISTANCE DES CCNNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1955	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
1956	X	X	*	X	X	X	X	/	/	/	/	/
1957	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X
1959	X	X	X	*	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	/	/	X	X	/	/	X	/	/
1961	X	/	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X
1962	/	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	*	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
\* DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	/	X	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	/	/	/	/	/	*	X	X	X	X
1970	X	X	/	X	X	X	X	/	*	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1973	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1974	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

LISTE DES JAUAGES ISULES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	12-9-61	*****	*****	120.000

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-4-56 AU 29-10-56  
PUIS DU 16-5-57 AU 10-11-58  
PUIS DU 1-7-62 AU 28-10-62  
PUIS DU 25-12-67 AU 30-9-74

ETABLI A L'AIDE DES 10 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	1-10-54	4.82	*****	116.000
2	16-10-54	5.12	*****	134.000
3	30-10-54	5.44	*****	145.000
6	30-8-57	2.48	*****	60.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	10-10-57	4.26	*****	108.000
8	5-11-58	5.34	*****	145.000
14	1-7-52	0.30	*****	12.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	11-9-62	3.47	*****	59.500
16	6-10-62	3.87	*****	74.800
28	29-5-70	0.09	0.10	8.700

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.0	2.458	2.442	2.820
0.0 A 1.70	3.103	7.243	7.720
1.70 A 3.00	4.212	17.908	29.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.00 A 5.99	4.195	26.788	59.400
5.99 A 8.00	4.251	50.162	177.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 30-10-56 AU 15-5-57  
PUIS DU 11-11-58 AU 30-6-62

PUIS DU 29-10-62 AU 24-12-67

ETABLI A L'AIDE DES 17 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	17-11-54	5.54	*****	141.000
5	4-12-54	5.09	*****	122.000
9	20-1-59	2.23	*****	22.000
10	14-4-59	0.17	*****	10.600
11	11-1-61	0.86	*****	10.100
13	3-4-62	0.14	*****	6.850

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
17	6-11-62	3.77	*****	78.200
18	20-11-62	3.60	*****	67.300
19	10-12-62	2.18	*****	23.000
20	28-12-62	1.28	*****	17.000
21	25-1-63	0.58	*****	11.900
22	20-2-63	0.25	*****	9.410

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	5-4-63	0.05	*****	7.500
24	20-11-63	4.41	*****	97.500
25	18-1-66	1.12	*****	15.800
26	8-11-66	2.81	*****	53.300
27	16-5-67	0.0	*****	5.200

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.0	1.133	1.997	2.820
0.0 A 1.70	1.181	4.493	5.950
1.70 A 3.00	11.135	5.062	17.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.00 A 6.03	3.238	30.819	42.400
6.00 A 8.00	4.500	49.500	164.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

Courbes d'étalonnage de la VOLTA NOIRE à KOURI

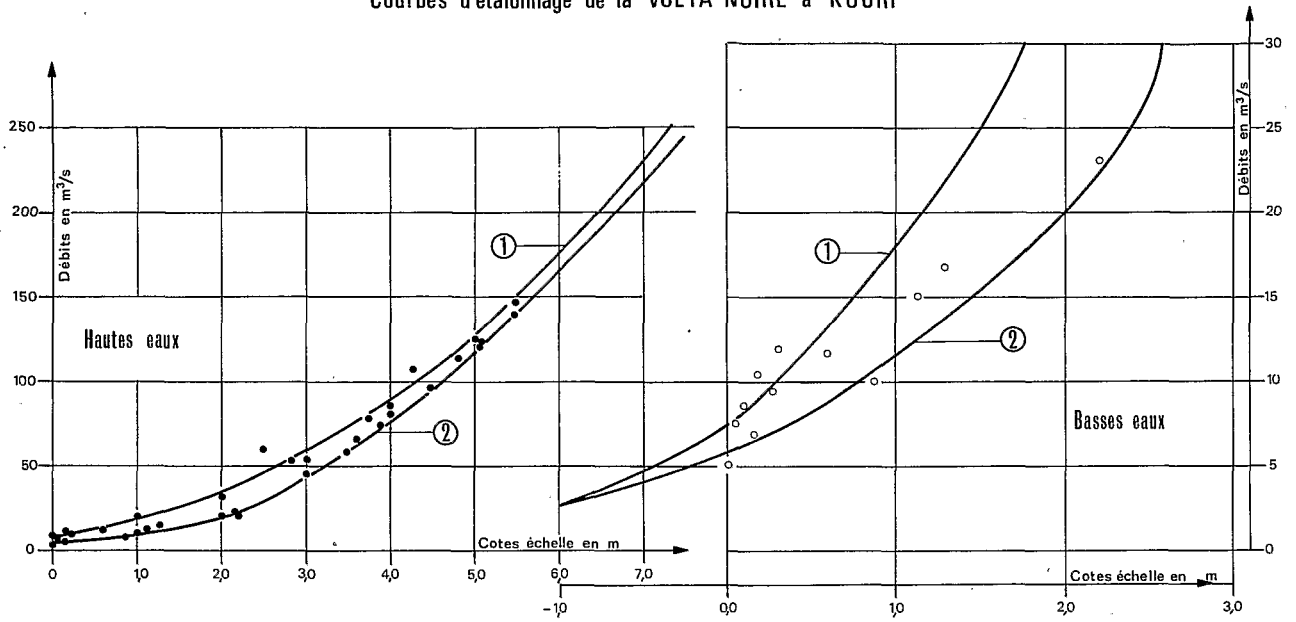


Fig-18

### 3.10 LES STATIONS DU SOUROU ET DU CONFLUENT

#### 3.10.1 LE SOUROU EN DIFFERENTES STATIONS ANNEXES

Plusieurs échelles limnimétriques ont été implantées dans le SOUROU en 1955 et 1956 pour étudier le remous de la crue de la VOLTA NOIRE dans ce défluent. Ces échelles n'ont été lues qu'un temps et le cours d'eau n'a guère été jaugé à une assez grande distance en amont de son confluent. Les stations qui figurent dans ce paragraphe n'ont pas donné lieu à l'élaboration de données de base et elles ne sont citées qu'à titre documentaire.

##### *Le SOUROU à BAÏ :*

Située par 03°23' W et 13°39' N la station se trouve en territoire malien. Le zéro de l'échelle serait à une altitude proche de 250,40 m. Les relevés limnimétriques, qui ont commencé en décembre 1955, sont très incomplets et cessent en 1961.

##### *Le SOUROU à DI :*

La station est située par 03°25' W et 13°11' N ; l'altitude du zéro d'échelle est 248,47 m d'après un rattachement au nivellement de l'IGN. Les relevés de hauteurs d'eau, qui ont été interrompus en 1960, sont donnés en altitude théorique, le zéro de l'échelle étant pris à l'altitude de 248 m.

##### *Le SOUROU à YARA GOURAN et YARA GOERE :*

L'échelle limnimétrique de YARA GOURAN est située par 03°27' W et 12°58' N. Elle fut installée à la fin de 1955 par la Subdivision de l'Hydraulique du SOUROU. Son zéro est à l'altitude de 248,44 m. En 1956 une autre échelle fut installée au voisinage, à YARA GOERE, et fut lue épisodiquement jusqu'en 1963.

##### *Le SOUROU à TOUMANI :*

L'échelle de TOUMANI a été implantée en octobre 1952. Elle est située par 03°27' W et 12°50' N, son zéro est calé à l'altitude 248,56. Elle a été lue de 1952 à 1953 et de façon très irrégulière de 1956 à 1961.

#### 3.10.2 LE SOUROU AU PONT DE LERI

*Situation :* La route NOUNA-TOUGAN franchit le SOUROU au pont de LERI entre KOURI et MOIRA. Les deux échelles du pont de LERI sont situées par 03°26' W et 12°45' N à 248 m d'altitude. La superficie du bassin versant du SOUROU à son confluent est mal connue car les limites occidentales et septentrionales sont incertaines. On a estimé l'étendue de cette superficie à 27 000 km<sup>2</sup>.

*Historique :* La station du pont de LERI se compose de deux échelles limnimétriques, l'une à l'amont appelée LERI NORD et l'autre à l'aval, LERI-SUD. Ces deux échelles, dont les zéros sont calés à la même altitude de 248,00 m, ont été installées par le BCBOM en septembre 1952, en même temps que les autres échelles du complexe VOLTA NOIRE-SOUROU. En 1955, une autre station, décrite au paragraphe suivant, fut installée au confluent SOUROU-VOLTA ; elle permet, par différence des cotes lues, de mesurer la pente superficielle de la ligne d'eau.

Le SOUROU est un affluent défluent de la VOLTA NOIRE. Pendant la crue de la VOLTA l'écoulement se fait dans le sens VOLTA-SOUROU, et se fait en sens inverse à la décrue.

*Étalonnage :* Si l'on s'abstient de prendre en considération les modifications de la pente superficielle et qu'on cherche à tracer une courbe d'étalonnage des stations de LERI NORD et LERI SUD, on est contraint d'abandonner en raison de l'extrême dispersion des points de jaugeages représentés sur les graphiques Q(H). Par contre si l'on fait l'hypothèse que, selon CHEZY, le débit est proportionnel à la racine carrée de la pente, on arrive à un bien meilleur résultat. Cette pente est proportionnelle à la différence des cotes du plan d'eau mesurées simultanément au pont de LERI et au confluent de la VOLTA car les zéros des trois échelles sont calés à la même altitude. On met donc en corrélation non pas le débit Q et la cote H mais :

$$|Q| / \left( H_{\text{LERI}} - H_{\text{CONFLUENT}} \right)^{1/2} \text{ et } H_{\text{LERI}}$$

Ce changement de variables permet de regrouper sur le graphique les points représentatifs des jaugeages autour d'une courbe moyenne, sans trop de dispersion mis à part quelques points aberrants. A partir des cotes observées à LERI on calcule donc un pseudo-débit qui est égal à  $Q/\sqrt{\Delta H}$ .

Un programme de traitement automatique a été spécialement mis au point : il prend en compte à la fois les hauteurs d'eau aux échelles de LERI et du confluent pour multiplier le "pseudo-débit" par le signe de  $\Delta H$  et par  $\sqrt{|\Delta H|}$ , (fig. 19 et 20).

20272209

HTE VOLTA

VOLTA

SOUROU

PONT DE LERI NORD

CONSISTANCE DES DONNEES

X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1952	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1953	X	/	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1954	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1955	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1956	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1957	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	.	/	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1960	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1961	/	/	X	X	/	.	/	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1962	/	X	X	X	X	/	/	X	X	/	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1963	X	X	X	X	X	.	.	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1964	X	X	X	X	.	.	/	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1965	/	X	X	X	/	.	/	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	.	/	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	/	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	/	X	/	X	X	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	X	X	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	/	.	.	.	.	.	/	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-9-52 AU 30-9-74

ETABLI A L'AIDE DES 31 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	30-8-57	1.96	*****	49.000	12	20-11-52	3.26	*****	0.0	22	6-8-69	0.92	*****	1.300
2	10-10-57	3.41	*****	29.900	13	22-11-62	3.25	*****	0.0	23	4-9-69	2.55	*****	21.000
3	5-11-58	4.31	*****	45.200	14	9-12-62	2.40	*****	20.500	24	7-10-69	3.19	*****	21.800
4	20-1-59	2.47	*****	24.700	15	11-12-62	2.29	*****	20.400	25	7-11-69	3.45	*****	19.600
5	14-12-61	3.18	*****	32.600	16	27-12-62	1.66	*****	14.400	26	9-12-69	2.82	*****	16.300
6	4-4-62	0.63	*****	0.820	17	26-1-63	1.01	*****	4.550	27	11-2-70	0.80	*****	1.990
7	9-9-62	2.86	*****	22.100	18	20-2-63	0.69	*****	1.180	28	4-8-70	1.39	*****	6.000
8	10-9-62	2.91	*****	23.800	19	5-4-63	0.21	*****	0.004	29	11-9-70	3.72	*****	37.600
9	5-10-62	3.36	*****	21.100	20	6-12-63	3.51	*****	0.0	30	15-10-70	4.65	*****	83.000
10	5-11-62	3.34	*****	10.600	21	18-1-65	1.41	*****	10.200	31	17-8-74	2.07	*****	16.800
11	6-11-62	3.35	*****	11.100										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.54	0.0	0.0	0.0	2.81 A 3.42	1.095	2.774	5.000
0.54 A 1.56	0.647	1.007	0.0	3.42 A 5.40	0.631	4.104	7.100
1.56 A 2.81	0.366	2.183	1.700				

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbe d'étalonnage du SOUROU au PONT de LERI ( Nord )  
pour une pente Hstation - Hconfluent = 1cm

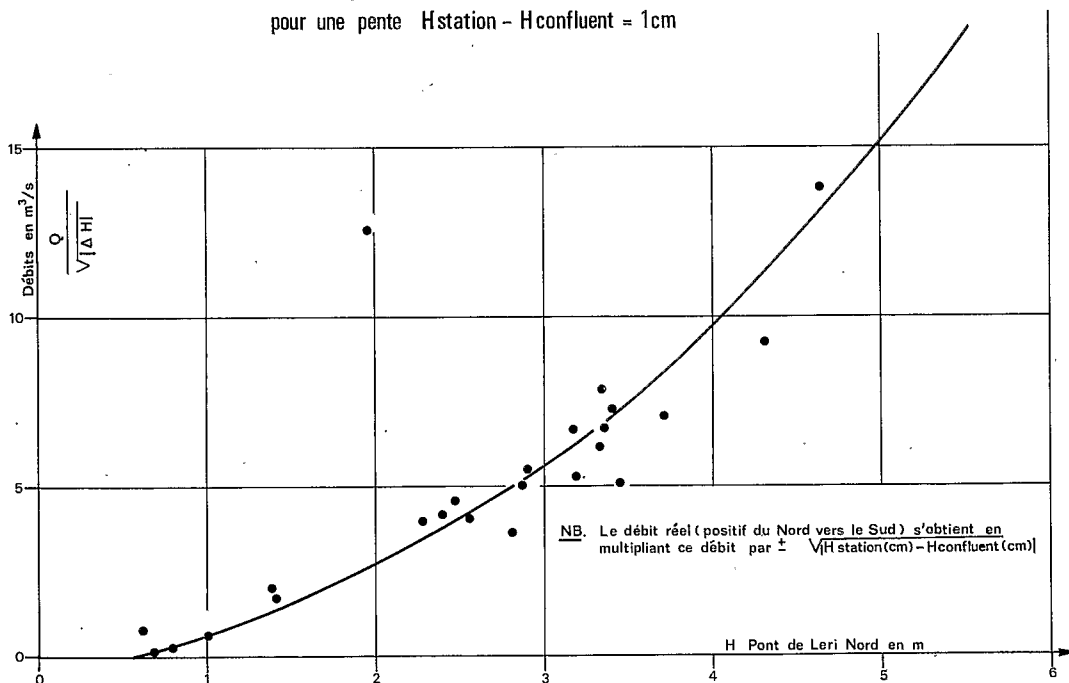


Fig- 19

20272210

ITE VOLTA

VOLTA

SOUROU

PONT DE LERI SUD

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1952	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X
1953	/	X	.	.	.	/	.	.	.	.	.	.
1954	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1955	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1957	X	X	X	X	/	.	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	/	X	X	/	X	X	X
1959	X	/	X	.	.	X	/	X	X	X	X	X
1960	X	X	.	.	.	/	X	.	/	X	X	.
1961	X	/	/	.	.	.	X	/	/	X	X	X
1962	/	/	X	X	/	/	X	X	X	/	/	.
1963	/	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	/	/	/	X	X	X	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	/	X	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 9-52 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 21 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	10- 9-62	2.53	*****	23.800
2	5-10-62	3.36	*****	21.100
3	5-11-62	3.34	*****	10.600
4	6-11-62	3.35	*****	11.100
5	22-11-62	3.25	*****	0.0
6	9-12-62	2.35	*****	20.500
7	11-12-62	2.23	*****	20.400

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	26- 1-63	0.61	*****	4.550
9	20- 2-63	0.18	*****	1.180
10	5- 4-63	-0.14	*****	0.0
11	6-12-63	3.50	*****	0.0
12	18- 1-66	1.19	*****	10.200
13	4- 9-69	2.59	*****	21.000
14	7-10-69	3.19	*****	21.800

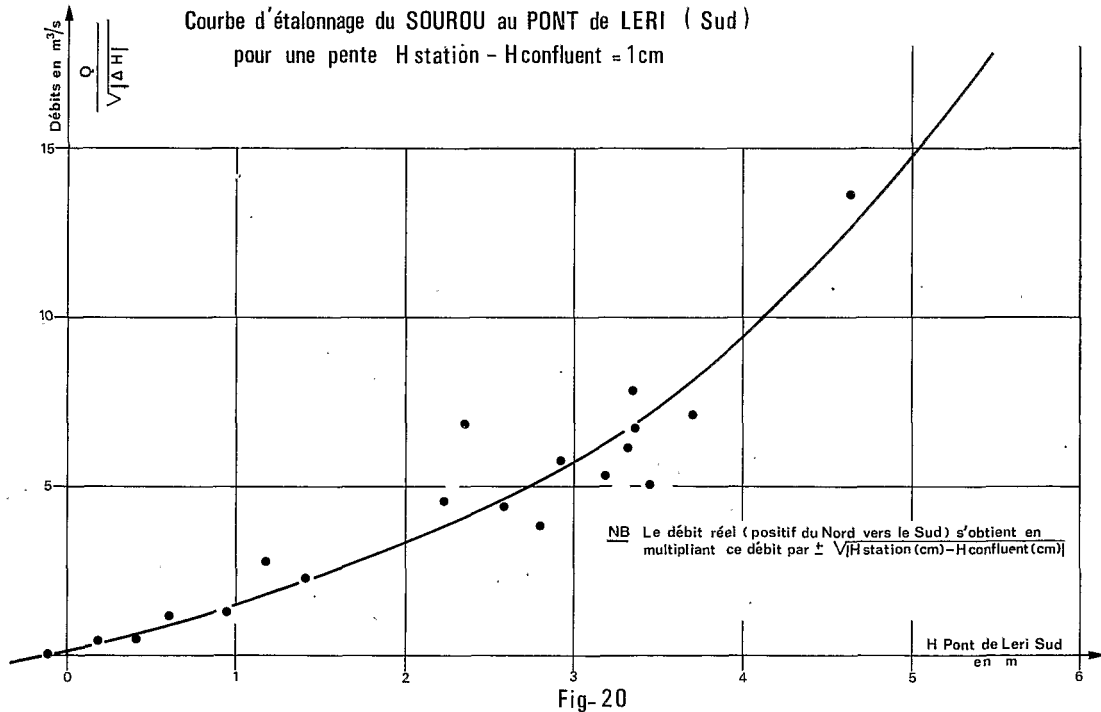
NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	7-11-69	3.45	*****	19.600
16	6- 8-69	0.95	*****	1.300
17	9-12-69	2.80	*****	16.300
18	11- 2-70	0.42	*****	1.990
19	4- 8-70	1.41	*****	6.000
20	11- 9-70	3.72	*****	37.600
21	15-10-70	4.64	*****	83.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.20 A -0.14	0.0	0.0	0.0
-0.14 A 1.30	0.395	0.950	0.0
1.30 A 2.32	0.227	1.729	2.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.32 A 3.32	0.500	2.200	4.000
3.32 A 5.20	0.742	3.551	6.700

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1



Le débit  $Q$  est ainsi défini positivement dans le sens d'un écoulement affluent, et négativement dans le sens d'un écoulement défluent.

Les résultats obtenus par ce procédé aux deux échelles du pont de LERI, bien qu'affectés de nombreuses lacunes, sont homogènes entre eux et significatifs, sauf peut-être en très basses eaux où la présence d'un seuil entre le SOUROU et la VOLTA NOIRE brise la continuité de la ligne d'eau. En basses eaux les paysans ferment le seuil qui se trouve sous le pont de LERI, à l'aide de barrages à poissons qui constituent des ouvrages instables et temporaires.

### 3.10.3 LA VOLTA NOIRE AU CONFLUENT DU SOUROU

*Situation* : L'échelle du confluent du SOUROU et de la VOLTA NOIRE est située par  $03^{\circ}25' W$  et  $12^{\circ}45' N$  à l'altitude de 248,00 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE au confluent est d'environ 20 000 km<sup>2</sup>, superficie à laquelle il convient d'ajouter 27 000 km<sup>2</sup> pour le bassin versant du SOUROU.

*Historique* : La station a été installée par le BCBOM en décembre 1955. L'échelle limnimétrique se compose de cinq éléments métriques de 0 à 5 m fixés sur un unique support vertical. Le zéro de cette échelle est calé à l'altitude 248,00 m.

Ce calage du zéro des échelles de la région du confluent du SOUROU (KOURI, CONFLUENT, PONT DE LERI) à la même altitude de 248,00 m permettait de mesurer la pente de la ligne d'eau entre deux stations, à un facteur constant près, par simple différence entre les lectures d'échelle simultanées à ces deux stations.

Le rôle de l'échelle limnimétrique de la VOLTA NOIRE au CONFLUENT est de suivre les variations de la pente de la ligne d'eau en amont du confluent avec les échelles de KOURI, en aval du confluent avec la station de MANIMENSO, dans le SOUROU avec les échelles du pont de LERI. C'est essentiellement pour déterminer les débits entrant dans le SOUROU et en sortant, que les lectures d'échelles au CONFLUENT ont été utilisées dans cette monographie.

## 3.11 LA VOLTA NOIRE A MANIMENSO

*Situation* : La station de MANIMENSO, placée sur la VOLTA NOIRE en aval immédiat du confluent du SOUROU, est située par  $03^{\circ}24' W$  et  $12^{\circ}45' N$ , à 248 m d'altitude environ. La superficie totale du bassin versant s'étend sur 47 000 km<sup>2</sup>, dont 27 000 km<sup>2</sup> sont drainés par le SOUROU.

*Historique* : L'installation de la station par le Service de l'Hydraulique est contemporaine de celle de KOURI (1954). Des jaugeages ont été faits dès l'installation achevée, mais ce n'est qu'à partir de décembre 1955 que l'échelle limnimétrique fut lue régulièrement.

Cette échelle était constituée de six éléments métriques en lave émaillée, fixés sur fer en U de 140. Il est indiqué que son zéro est calé à l'altitude de 247,20 m. Les éléments portant des graduations identiques, le lecteur d'échelle les désigne par les lettres A, B... F pour 0-1, 1-2... 5-6.

A partir de 1956 on voit noté un zéro d'échelle à l'altitude 247,28 m, et même 247,26 m considérée comme plus précise. Ces différentes valeurs de l'altitude du zéro n'ont pas de graves conséquences car, en fait, l'échelle n'a jamais été décalée : il ne s'agit donc que de variations résultant de nivellements successifs plus ou moins approximatifs.

Au fil des années les six éléments initiaux, cassés, détériorés, furent remplacés. Le 9 juillet 1965, un nivellement prenant pour repère la base de l'élément 5-6 (F), donne les calages suivants :

élément 5-6	calé à + 5,00 m	élément 2-3	calé à + 2,008 m
4-5	+ 4,028 m	1-2	+ 0,995 m
3-4	+ 3,008 m	0-1	noyé

Le 18 janvier 1966 on signale que le socle de l'élément 4-5 est presque entièrement apparent, et un nivellement du 2 avril 1970 indique que cet élément se serait affaissé de 4 cm par rapport à l'élément 3-4.

20270226

HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANINENSO

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1955	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1961	X	/	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X
1962	/	X	X	/	X	X	X	X	/	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	.	X	/	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	/	X	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	/	.	.	/	/	/	X	X	X	X	X
1970	X	X	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1972	X	/	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	18-8-54	2.14	*****	29.200
2	10-9-54	3.80	*****	56.300
3	20-9-54	4.63	*****	71.600
4	24-9-54	4.78	*****	82.300
5	29-9-54	4.78	*****	82.600
6	2-10-54	4.90	*****	83.600
7	15-10-54	5.09	*****	83.300
8	29-10-54	5.42	*****	84.500
9	16-11-54	5.48	*****	81.000
10	3-12-54	5.19	*****	81.000
11	30-12-54	4.29	*****	58.600
12	15-1-55	3.13	*****	44.700
13	29-1-55	2.64	*****	36.600
14	26-2-55	1.90	*****	21.900
15	1-4-55	1.24	*****	16.300
16	14-5-55	0.82	*****	9.160
17	22-6-55	1.05	*****	12.800
18	18-8-55	2.57	*****	37.000
19	1-9-55	3.14	*****	45.200
20	24-9-55	4.19	*****	64.100
21	11-10-55	4.69	*****	73.000
22	27-10-55	5.19	*****	81.900
23	5-11-55	5.32	*****	83.400
24	24-11-55	5.19	*****	73.200
47	26-6-69	*****	*****	9.860
49	4-9-69	3.58	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-12-55 AU 30-9-74

ETABLI A L AIDE DES 40 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
25	2-12-55	5.02	*****	67.700
26	19-12-55	4.44	*****	62.100
27	30-8-57	2.80	*****	48.700
28	5-11-58	5.29	*****	94.400
29	21-1-59	2.84	*****	44.400
30	14-4-59	0.66	0.67	11.000
31	1-7-62	0.75	*****	11.800
32	10-9-62	3.91	*****	34.400
33	6-10-62	4.20	*****	55.400
34	5-11-62	4.05	4.06	68.100
35	21-11-62	3.97	*****	67.900
36	11-12-62	2.72	2.73	43.400
37	27-12-62	2.01	*****	30.600
38	26-1-63	1.12	1.13	15.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
39	19-2-63	0.77	*****	11.100
40	5-4-63	0.52	*****	6.800
41	27-6-63	0.53	0.54	7.380
42	19-11-63	4.54	*****	67.000
43	6-12-63	4.16	4.17	64.000
44	18-1-66	1.71	*****	26.200
45	8-11-66	3.15	*****	51.400
46	16-5-67	0.47	0.48	6.800
48	6-8-69	1.70	*****	35.800
50	7-10-69	4.05	4.06	59.400
51	7-11-69	4.27	*****	67.900
52	9-12-69	3.32	*****	59.700
53	11-2-70	0.90	*****	12.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
54	29-75-70	0.55	*****	8.710
55	4-8-70	2.20	*****	34.800
56	11-9-70	4.80	*****	72.800
57	10-1-73	0.43	*****	5.080
58	14-2-73	0.28	*****	4.500
59	24-7-73	0.80	*****	10.300
60	24-8-73	2.08	*****	27.700
61	27-9-73	2.16	*****	32.200
62	7-11-73	0.56	*****	6.640
63	***-***	0.56	*****	6.760
64	12-3-74	0.13	0.14	2.350
65	2-6-74	0.56	*****	5.800
66	17-8-74	3.08	*****	30.800

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 1.00	1.800	11.400	0.800
1.00 A 2.00	0.800	14.200	14.000
2.00 A 4.00	0.600	15.800	29.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
4.00 A 6.00	0.500	18.500	63.000
6.00 A 8.00	-0.070	21.640	102.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1



# Courbes d'étalonnage de la VOLTA NOIRE à MANIMENSO

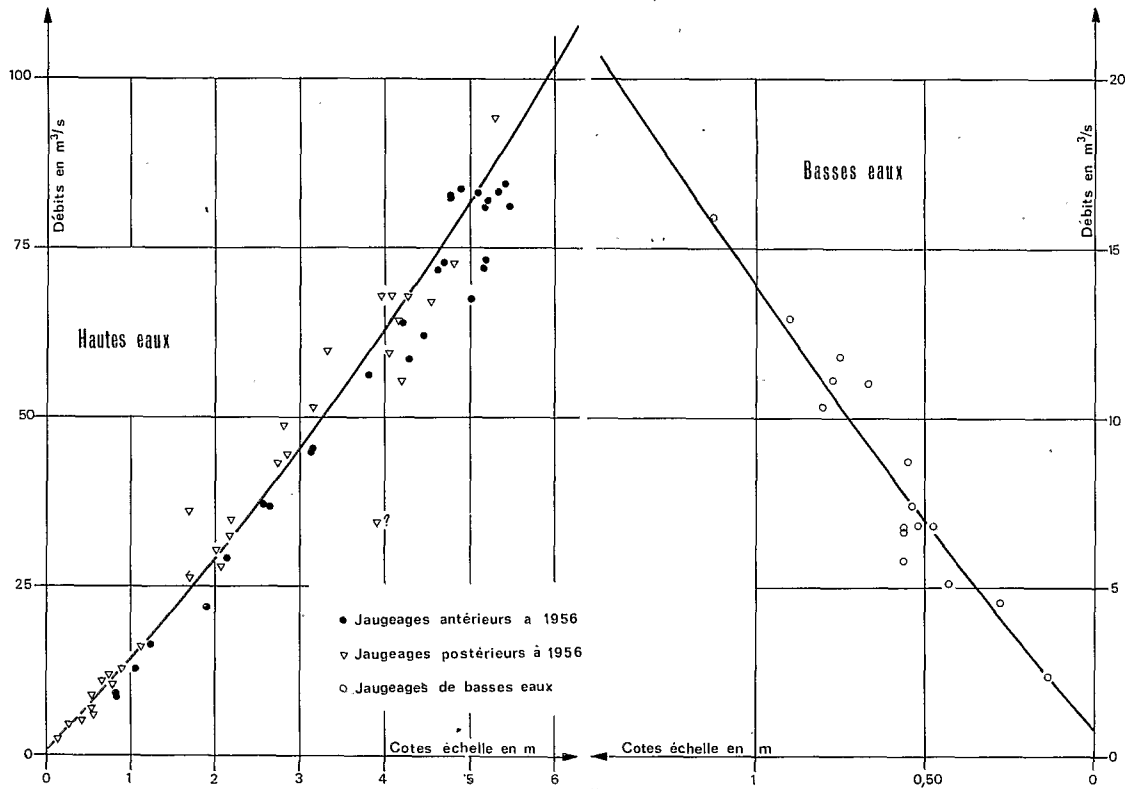


Fig- 21

Pour ce qui concerne les lectures d'échelles, on retiendra que :

- de l'origine de la station au 29 mars 1960, les relevés portent le nom de l'élément (A à F) suivi d'une cote en cm comprise entre 0 et 99
- du 7 avril 1960 au 31 août 1969 les relevés sont portés en altitudes comme si le zéro d'échelle était calé à 247,00 m,
- à partir du 4 septembre 1969, les relevés sont exprimés de la façon habituelle, en mètres et centimètres à partir du zéro.

*Etalonnage* : Soixante-six jaugeages ont été effectués depuis 1954, dont vingt-quatre avant que les échelles soient lues régulièrement. Les cotes relatives à ces vingt-quatre premières mesures ne semblent pas se rapporter à la même origine que les mesures suivantes, mais à une origine des cotes fixée une vingtaine de centimètres plus haut. On n'a donc pas tenu compte de ces résultats. Dans la période suivante deux jaugeages donnent des résultats incomplets. A l'aide des 40 jaugeages restants, on a tracé un graphique Q(H) où les points représentatifs se répartissent avec une notable dispersion autour d'une courbe moyenne qu'on a retenue pour définir l'étalonnage de la VOLTA NOIRE à MANIMENSO. Il n'en reste pas moins que le tarage de cette station n'est très probablement pas univoque et qu'il faudrait pouvoir distinguer la courbe de crue et la courbe de décrue. Mais le remous de la VOLTA dans le SOUROU pendant la crue et le remous du SOUROU dans la VOLTA pendant la décrue rendent l'écoulement plus complexe que la translation d'une onde de crue dans un bief unique (fig. 21).

Des mesures très rapprochées dans le temps, très nombreuses et précises, devraient être faites chaque année pour qu'on puisse déterminer avec précision le débit de la VOLTA NOIRE à chaque instant en aval immédiat du confluent du SOUROU.

Enfin, le débit maximal jaugé à MANIMENSO est 94,4 m<sup>3</sup>/s à la cote 5,29 m le 5 novembre 1958. L'extrapolation légère de la courbe de tarage adoptée conduit à attribuer la valeur 99,3 m<sup>3</sup>/s au débit correspondant à la cote maximale observée (5,87 m) le 20 octobre 1970.

### 3.12 LA VOLTA NOIRE A DOUROULA

*Situation* : La route DEDOU-GOU-TOUGAN franchit la VOLTA NOIRE sur un pont, 7 km après DOUROULA. La station hydrométrique est à proximité de ce pont, en aval du confluent du SOUROU à une altitude voisine de 246 m. Elle est située par 03°15' W et 12°36' N. La superficie du bassin versant s'étend sur 49 500 km<sup>2</sup> en tenant compte du bassin versant du SOUROU et sur près de 22 500 km<sup>2</sup> en n'en tenant pas compte.

*Historique* : En septembre 1952 le BCEOM installait une échelle limnimétrique en aval du radier-route mais les lectures y étaient interrompues dès février 1953. Elles furent reprises d'avril à décembre 1956 puis à nouveau interrompues. En octobre 1958 on a installé en amont du radier une échelle limnimétrique composée de cinq éléments métriques qui fut lue régulièrement.

Le 21 novembre 1958 un limnigraphe fut monté sur une tour en maçonnerie dressée en rive gauche, légèrement en amont du pont actuel. Après quatre années de fonctionnement, l'appareil fut déposé en mars 1963, tandis que les lectures d'échelle à la station se sont poursuivies jusqu'à la fin de 1970. Reprises à nouveau pendant le premier semestre de 1972, elles furent interrompues en septembre 1972. Le 4 octobre 1974 un limnigraphe OTT X a été remis en place sur l'ancienne tour en maçonnerie : l'échelle limnimétrique existante a été conservée ; elle se compose de deux éléments 0-1 et 1-2 montés sur IPN 80, un élément 2-3 et deux éléments gradués 0-1 pour 3-4 et 4-5 montés sur IPN 80 en rive droite de la VOLTA NOIRE.

*Etalonnage* : On utilise les quatorze jaugeages effectués entre 1961 et 1968 de 6,6 à 63,8 m<sup>3</sup>/s. La dispersion des résultats de ces mesures est très grande en raison de la modification de la pente de la ligne d'eau. En effet le confluent du SOUROU se trouve à une cinquantaine de kilomètres en amont de DOUROULA, et la dénivellée est très faible ; la pente superficielle est donc fortement conditionnée par l'action du SOUROU qui emmagasine l'eau de la VOLTA NOIRE à l'arrivée de la crue et la restitue en partie pendant la décrue. Les cotes du plan d'eau à MANIMENSO (à l'aval immédiat du confluent) et à DOUROULA ont pour différence une quantité proportionnelle à la pente superficielle (à une faible constante près, qui serait nulle si le zéro des deux échelles était calé à la même altitude).

On a donc pensé que si le débit est lié à la racine carrée de la pente, on devrait obtenir une corrélation assez serrée entre :

$$Q / \left( H_{\text{MANIMENSO}} - H_{\text{DOUROULA}} \right)^{1/2} \text{ et } H_{\text{DOUROULA}}$$

20270214

HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DOUROULA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1952	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1953	/	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1954	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1955	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1956	.	.	.	/	X	X	X	.	.	.	.	.
1957	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1964	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	X	X	X	/	X	X	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 9-52 AU 1- 8-72

ETABLI A L AIDE DES 14 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	15-4-61	0.16	0.17	6.600
2	5-4-62	0.23	*****	7.800
3	30-6-62	0.27	*****	11.000
4	12-9-62	3.91	*****	29.900
5	7-10-62	3.63	*****	56.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	23-10-62	3.20	*****	62.600
7	7-11-62	2.98	*****	63.800
8	21-11-62	2.87	*****	63.800
9	12-12-62	1.65	*****	46.400
10	24-1-63	0.56	*****	16.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	23-5-63	0.21	*****	9.070
12	17-5-67	0.11	*****	6.800
13	10-7-68	0.48	*****	15.900
14	9-8-68	1.28	*****	36.600

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.29 A 0.30	-0.731	3.143	0.0
0.30 A 1.10	-0.469	2.438	1.600

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.10 A 1.50	-0.000	1.750	3.250
1.50 A 4.00	0.0	1.560	3.950

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

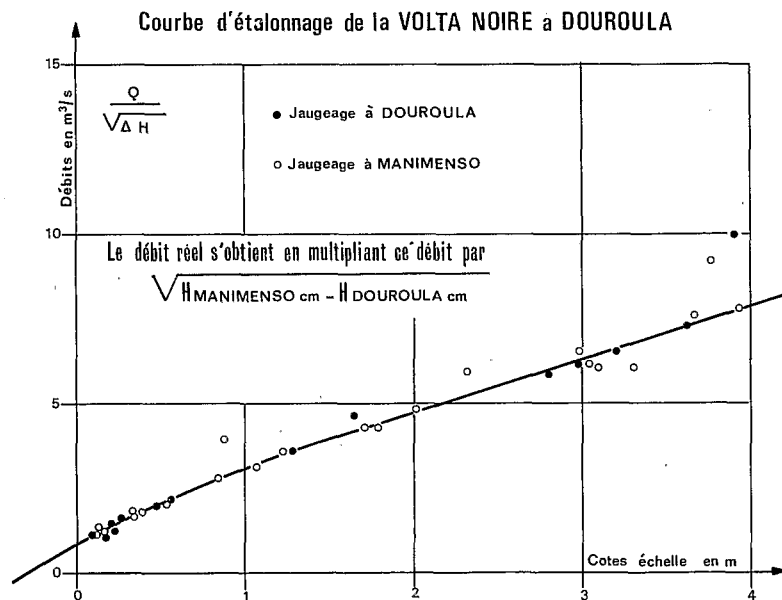


Fig- 22

20272603

HTE VOLTA

VOLTA

VRANSSE

NINION

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1971	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	/	.
1972	.	.	.	.	.	/	X	X	X	/	X	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1973	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/
1974	.	.	.	.	.	/	/	X	/	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-5-71 AU 30-9-74

ETABLI A L'AIDE DES 5 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	13-9-71	2.17	****	14.200
2	26-7-72	0.61	0.62	1.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	23-8-72	1.92	****	8.560
4	23-8-73	1.98	****	7.040

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	18-8-74	2.82	****	56.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.50 A -0.16	0.0	0.0	0.0
-0.16 A 0.60	0.652	2.004	0.0
0.60 A 1.40	1.344	2.488	1.900

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.40 A 1.80	5.000	4.750	4.750
1.80 A 2.20	25.625	8.625	7.450
2.20 A 2.85	86.923	12.791	15.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

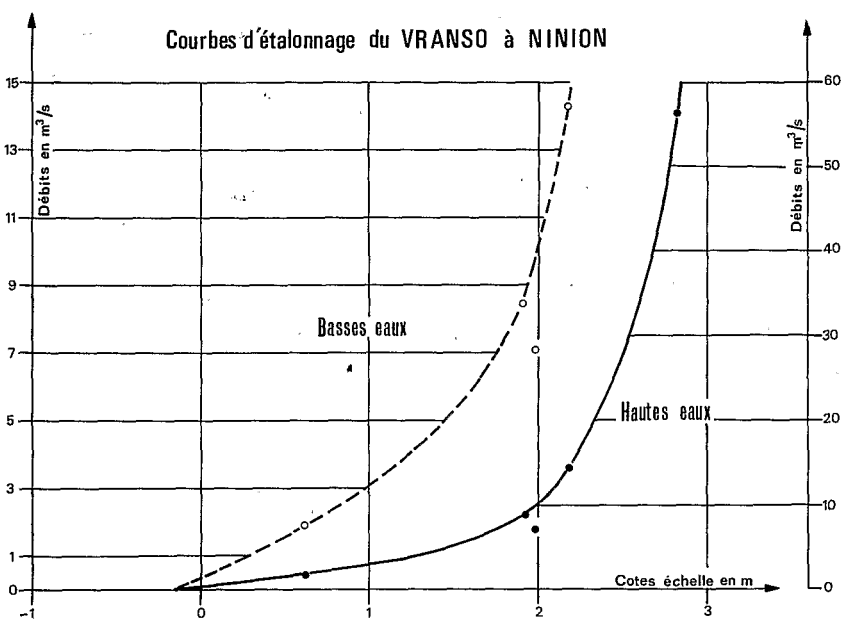


Fig-23

Cette corrélation est effectivement satisfaisante et il est possible de tracer une courbe moyenne pour la représenter (fig. 22). On a tiré de celle-ci un barème qui fait correspondre à chaque cote du plan d'eau à DOUROULA une valeur de  $Q/\sqrt{AH}$ . Les lectures d'échelle faites simultanément à MANIMENSO et à DOUROULA permettent de calculer  $\sqrt{AH}$ . Il suffit de multiplier cette quantité par la valeur de  $Q/\sqrt{AH}$  sortie du barème pour obtenir le débit de la VOLTA NOIRE à DOUROULA. Le procédé est assez grossier car la mesure de la pente superficielle par différence de cote à MANIMENSO et DOUROULA est approximative ; mais il conduit à des résultats beaucoup plus homogènes que ceux auxquels on aurait abouti en ne tablant que sur les hauteurs d'eau à DOUROULA. Les résultats sont, évidemment, grevés par les lacunes d'observation en chacune des deux stations.

### 3.13 LE VRANSO A NINION

*Situation* : La route KOUDOGOU - YAKO franchit le VRANSO, affluent de rive gauche de la VOLTA NOIRE, au pont de NINION, 3 km environ au nord du village de ce nom, à une altitude voisine de 275 m. La station hydrométrique de NINION, quelque 70 km en amont du confluent VRANSO-VOLTA NOIRE, est située par 02°23' W et 12°31' N. La superficie du bassin versant du VRANSO s'étend sur 1 890 km<sup>2</sup>. Au voisinage de BOUSSE le bassin versant touche à l'extrémité de celui de la VOLTA ROUGE.

*Historique* : Un limnigraphe OTT X, installé par l'ORSTOM au pont de NINION, est entré en service le 24 mai 1971. L'échelle limnimétrique se compose de cinq éléments métriques, d'ailleurs disparates.

*Etalonnage* : Les quelques jaugeages, encore peu nombreux, effectués à la station de NINION entre 1,9 et 56,3 m<sup>3</sup>/s définissent assez correctement la courbe de tarage qu'il convient cependant d'extrapoler pour affecter la valeur 91,9 m<sup>3</sup>/s au débit correspondant à la cote 3,07 m, maximum qu'on a observé le 5 août 1974.

### 3.14 LA VOLTA NOIRE A BOROMO

*Situation* : A 175 km de OUAGADOUGOU en direction de BOBO DIOULASSO la route franchit la VOLTA NOIRE 7 km avant d'atteindre BOROMO. Le pont contre lequel est installée la station hydrométrique est à une altitude de 251 m environ. Il est situé par 02°55' W et 11°47' N. Le bassin versant de la VOLTA NOIRE à BOROMO s'étend sur environ 62 000 km<sup>2</sup>, dont 35 160 actifs, SOUROU exclu.

*Historique* : Le 28 mars 1955 le Service de l'Hydraulique installe une première échelle montée sur des planches, composée de huit éléments métriques gradués de 1,00 à 9,00 m. La première pile du pont, en rive droite, supporte les cinq éléments supérieurs, la seconde pile les trois éléments inférieurs de l'échelle limnimétrique. Sur le côté aval rive droite du pont, se trouve un repère de l'IGN à l'altitude de 251,32 m et un rivet à 251,46 m. Le zéro de l'échelle limnimétrique est placé 13,48 m sous le rivet, soit à l'altitude de 237,98 m.

La restauration de la station, le 3 mars 1966 a consisté à remettre en place aux mêmes endroits les éléments métriques disparus ou détériorés. Enfin le 9 juin 1973 un élément de basses eaux gradué de 0 à 1 m fut mis en place à l'aval du pont.

*Etalonnage* : De mars 1955 à mai 1974, cinquante-huit jaugeages de la VOLTA NOIRE ont été effectués à BOROMO entre 2,12 m<sup>3</sup>/s et 151 m<sup>3</sup>/s. Ils présentent peu de dispersion si bien qu'on n'a pas de difficulté à tracer la courbe de tarage jusqu'à la cote 6,80 m à l'échelle. Les plus hautes eaux observées se sont présentées les 14 et 15 septembre 1962 à 7,94 m à l'échelle. On a fait correspondre à cette cote un débit de 182 m<sup>3</sup>/s. Les plus basses eaux observées se sont présentées du 24 au 26 avril 1974 à la cote 0,73 m ; on a estimé à 1,59 m<sup>3</sup>/s, le débit correspondant de la VOLTA NOIRE.

### 3.15 LE GRAND BALE A PA

*Situation* : Le GRAND BALE est avec le BOUGOURI BA un des principaux affluents de rive droite de la VOLTA NOIRE. La route BOROMO-HOUNDE franchit d'abord le PETIT BALE à 12 km de BOROMO puis le GRAND BALE 26 km plus loin, une quinzaine de kilomètres avant le village de PA. La station hydrométrique de PA, qui est en fait au pont de la route, est située par 03°11' W et 11°36' N à l'altitude approximative de 250 m. La superficie du bassin versant du GRAND BALE s'étend, au pont, sur 3 780 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Un limnigraphe OTT X a été mis en place par l'ORSTOM le 6 août 1966. On n'a pas implanté d'échelle limnimétrique, et le niveau de l'eau était repéré par rapport au trottoir du pont auquel on avait donné la cote fictive de 10,00 m. Le limnigraphe a été déposé le 14 décembre 1967 et cette courte période d'enregistrement ne justifie guère la mise en œuvre du processus d'élaboration des données de base dans le cadre de la présente étude. Sept jaugeages du GRAND BALE ont été effectués en 1966 et 1967. A titre indicatif, les résultats de ces mesures sont les suivants, le zéro de l'échelle fictive étant placé 10,00 m sous le trottoir du pont :

20270208

HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO

CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D												J F M A M J J A S O N D											
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																							
1955	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1956	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1957	x	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1960	.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	x	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1961	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1962	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1963	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1964	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1965	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1966	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/
1967	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1968	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1969	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1970	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1971	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1972	x	x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1974	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-1-55 AU 30-9-74

ETABLI A L AIDE DES 58 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HO-M	HF-M	QM3/S	NO	DATE	HO-M	HF-M	QM3/S	NO	DATE	HO-M	HF-M	QM3/S								
1	28-3-55	1.59	*****	17.800	21	31-2-63	1.45	*****	15.500	40	6-1-70	2.10	*****	30.200								
2	3-11-55	4.25	*****	88.000	22	18-3-63	1.09	*****	7.210	41	6-1-70	2.09	*****	31.100								
3	15-11-55	4.18	*****	81.000	23	18-3-65	1.27	*****	11.200	42	2-6-70	1.11	*****	8.900								
4	13-2-56	2.29	*****	39.100	24	23-1-66	1.89	*****	25.800	43	11-6-70	1.52	1.55	19.100								
5	28-2-56	1.82	*****	27.200	25	4-3-66	1.29	*****	11.600	44	16-7-70	2.19	*****	33.800								
6	13-3-56	1.60	*****	17.200	26	5-8-66	1.74	*****	22.400	45	17-7-70	2.74	2.62	39.600								
7	9-4-56	1.31	*****	12.800	27	9-9-66	3.47	*****	63.300	46	13-8-70	3.73	*****	66.100								
8	14-4-56	1.30	*****	12.200	28	14-10-66	4.29	*****	80.000	47	15-8-70	4.13	*****	80.900								
9	28-6-56	1.79	*****	24.500	29	12-11-66	2.95	*****	49.500	48	19-8-70	4.52	*****	93.400								
10	16-7-56	2.20	*****	35.600	30	26-1-67	1.27	*****	11.900	49	23-8-70	4.67	*****	97.000								
11	25-9-56	6.62	*****	151.000	31	19-5-67	1.12	*****	7.300	50	31-8-70	5.58	*****	113.000								
12	18-10-56	5.51	*****	113.000	32	12-6-68	2.92	*****	48.500	51	8-9-70	5.75	*****	119.000								
13	3-1-57	2.80	*****	50.300	33	5-7-68	2.05	*****	28.500	52	30-9-70	5.82	*****	121.000								
14	15-1-57	1.79	*****	24.500	34	14-10-68	3.87	*****	72.100	53	23-10-70	4.76	*****	97.200								
15	10-5-57	1.19	*****	11.100	35	7-7-69	2.48	*****	33.100	54	23-10-70	4.76	*****	99.900								
16	26-1-60	1.42	*****	14.300	36	22-8-69	4.94	*****	101.000	55	21-11-71	2.98	*****	48.600								
17	3-6-60	1.31	1.34	14.200	37	15-9-69	6.61	*****	133.000	56	15-10-73	1.82	*****	23.000								
18	10-8-60	6.18	*****	138.500	38	16-10-69	5.16	*****	101.000	57	13-3-74	0.77	*****	2.120								
19	14-4-61	1.09	*****	8.240	39	15-11-69	3.60	*****	65.300	58	25-5-74	0.83	*****	2.730								
20	16-11-62	3.74	*****	80.600																		

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.42	0.0	0.0	0.0	0.98 A 2.03	3.763	19.005	5.400
0.42 A 0.70	13.520	0.964	0.0	2.00 A 5.78	0.644	22.511	28.700
0.70 A 0.98	23.735	7.890	1.330	5.78 A 7.80	0.757	25.698	123.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

Courbes d'étalonnage de la VOLTA NOIRE à BOROMO

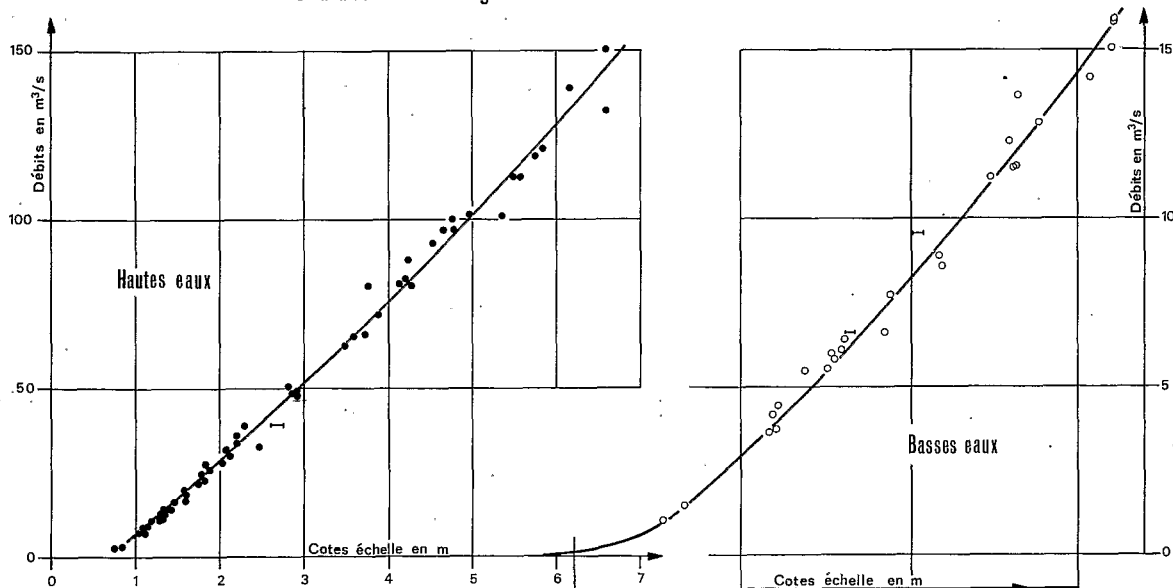


Fig-24

6 août	1966	H = 0,61 m	Q = 0,39 m <sup>3</sup> /s
10 septembre	1966	H = 2,10 m	Q = 4,3 m <sup>3</sup> /s
14 octobre	1966	H = 3,93 m	Q = 14,0 m <sup>3</sup> /s
11 novembre	1966	H = 1,55 m	Q = 2,6 m <sup>3</sup> /s
27 janvier	1967	H = 0,49 m	Q = 0,24 m <sup>3</sup> /s
14 mai	1967	H = 0,35 m	Q = 0,12 m <sup>3</sup> /s
29 août	1967	H = 4,66 m	Q = 18,4 m <sup>3</sup> /s

On peut aussi noter que le PETIT BALE, où la création d'une station avait été envisagée, a été jaugé le 27 janvier 1967 : le niveau de l'eau était à 4,50 m sous le trottoir du pont de la route de BOROMO et le débit s'élevait à 0,08 m<sup>3</sup>/s.

### 3.16 LA VOLTA NOIRE AU PONT D'OUESSA

*Situation* : La route DIEBOUGOU-LEO franchit la VOLTA NOIRE à proximité de l'extrémité nord-ouest du territoire ghanéen au pont d'OUESSA. La station hydrométrique, qui se trouve à l'altitude approximative de 230 m, est située par 02°49' W et 11°01' N. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE s'étend sur 50 820 km<sup>2</sup>, sans compter le SOUROU, soit environ 78 000 km<sup>2</sup> au total.

*Historique* : Créée en mai 1969 par l'ORSTOM, la station du pont d'OUESSA est équipée d'un limnigraphe OTT X, à rotation mensuelle, installé sur le pont. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à 11,938 m au-dessous du trottoir supérieur de ce pont. On peut indiquer que les observations et les enregistrements sont satisfaisants sauf en basses eaux, car le flotteur du limnigraphe touche le fond de la gaine lorsque la cote du niveau de l'eau à l'échelle est inférieur à zéro.

*Etalonnage* : Vingt-sept jaugeages ont été faits au pont d'OUESSA de 1965 à septembre 1974 (deux d'entre eux fournissent des résultats incomplets ou erronés) entre 0,42 m<sup>3</sup>/s (?) et 345 m<sup>3</sup>/s. Bien qu'on ne soit pas encore sûr de l'univocité de la courbe de tarage, les points représentatifs des jaugeages s'alignent correctement le long de la courbe moyenne qu'on a retenue pour traduire les cotes en débits. Il n'est guère besoin d'extrapoler cette courbe puisque la cote maximale observée de 8,05 m à laquelle on a fait correspondre, le 12 septembre 1969 un débit de 350 m<sup>3</sup>/s est supérieure d'à peine 11 cm à la cote maximale jaugée (fig. 25).

### 3.17 LES STATIONS DU BOUGOURIBA

#### 3.17.1 LE BOUGOURIBA A DAN

*Situation* : La route BOBO DIOULASSO-DIEBOUGOU traverse le BOUGOURIBA, affluent principal de rive droite de la VOLTA NOIRE, sur un pont qui se trouve à une quinzaine de kilomètres au-delà du village de DAN. A ce pont, la station hydrométrique de DAN est située par 03°39' W et 10°55' N, à une altitude voisine de 275 m. La superficie du bassin versant, qui est limité à l'ouest par la falaise de RANFORA, s'étend sur 6 345 km<sup>2</sup> au pont de DAN.

*Historique* : L'ORSTOM a mis en place le 5 mars 1970 au voisinage du pont une échelle limnimétrique composée de neuf éléments métriques. Le 3 juin 1970 la station a été équipée d'un limnigraphe OTT X monté le long d'une pile du pont. C'est un éboulement survenu à la fin d'octobre 1972 qui a interrompu les enregistrements. Ceux-ci ont pu reprendre au début de juin 1973 après que le limnigraphe ait été remis en état.

*Etalonnage* : Encore peu nombreux les huit jaugeages du BOUGOURIBA effectués au pont de la route de DAN de juin 1970 à septembre 1973 permettent de donner une première définition de la courbe de tarage, grâce notamment à la mesure du 17 septembre 1970 qui indique un débit de 141 m<sup>3</sup>/s pour une cote de 7,79 m à l'échelle. La cote maximale de 8,06 m observée le 31 août 1970 correspond à un débit qu'on a estimé à 152 m<sup>3</sup>/s (fig. 26).

#### 3.17.2 LE BOUGOURIBA A DIEBOUGOU

*Situation* : A 10 km de DIEBOUGOU sur la route de LEO un pont franchit le BOUGOURIBA. La station hydrométrique, installée à ce pont, est située par 03°10' W et 10°56' N, à une altitude voisine de 240 m. Le bassin versant du cours d'eau à la station s'étend sur une superficie de 12 200 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En juillet 1955 l'ORSTOM a installé les six éléments supérieurs d'une échelle limnimétrique qui fut complétée par six éléments inférieurs en février 1956. Les éléments métriques de l'échelle étaient montés sur des planches fixées sur la culée et sur la première pile du pont routier. Le zéro de

20770230

HTE VOLTA

VO LTA

VOLTA NOIRE

PONT D'OUESSA

CONSTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1969	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	.	/	X	X	X	X	/	X	

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1972	/	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	/	.	.	/	X	X	X	X	X	/	.
1974	.	.	.	.	/	X	X	X	/	.	.	.

LISTE DES JAUGEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
19	14-7-73	0.74	0.75	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-5-69 AU 30-9-74

ETABLIT A L'AIDE DES 26 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HC.M	HF.M	QM3/S
1	18-3-65	0.26	*****	11.200
2	28-1-67	0.24	*****	11.800
3	20-5-67	0.12	*****	9.100
4	18-7-69	3.66	*****	127.000
5	20-8-69	5.22	*****	176.000
6	20-9-69	7.94	*****	345.000
7	23-10-69	4.67	*****	167.000
8	23-11-69	2.20	*****	73.400
9	8-5-70	0.10	*****	8.110

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	5-6-70	0.21	*****	10.200
11	9-7-70	0.68	*****	24.400
12	12-8-70	6.82	*****	272.000
13	16-9-70	7.20	*****	269.000
14	22-10-70	4.04	4.05	147.000
15	21-7-71	2.74	*****	83.200
16	1-12-71	1.27	*****	44.300
17	6-7-72	0.87	*****	33.400
18	10-10-72	1.44	*****	51.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	15-9-73	1.70	*****	55.000
21	20-3-74	-0.07	*****	3.530
22	6-5-74	-0.24	*****	0.420
23	31-5-74	-0.09	*****	3.390
24	2-7-74	1.09	*****	37.800
25	6-8-74	3.70	*****	135.000
26	14-8-74	4.19	4.22	156.000
27	10-9-74	7.04	*****	239.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.50 A -0.24	0.0	0.0	0.0
-0.24 A 0.57	5.043	29.998	0.0
0.50 A 7.00	-1.933	36.167	18.300

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.00 A 6.01	1.469	32.962	68.200
6.01 A 8.05	3.460	54.706	224.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

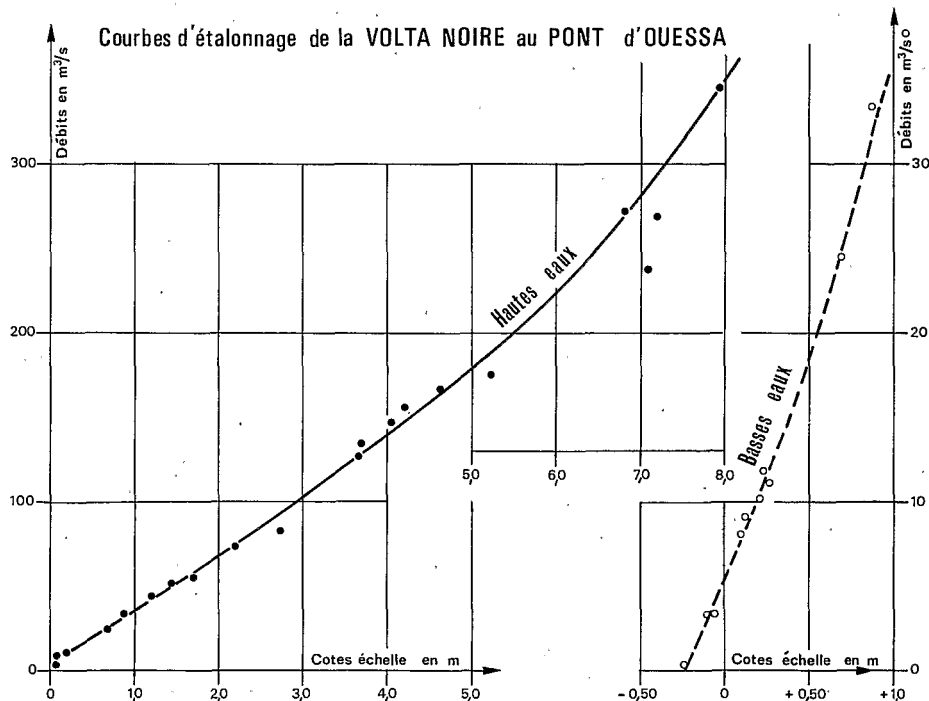


Fig-25



20271202

HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI BA

DAN

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 3-70 AU 30- 9-74

ETABLISSEMENT A L'AIDE DES 8 JAUGAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	3- 6-70	0.85	****	0.308
2	9- 7-70	0.77	****	0.459
3	11- 8-70	3.25	3.26	27.800

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	17- 9-70	7.79	****	141.000
5	20-10-70	3.75	3.76	34.500
6	16-10-71	4.31	4.28	38.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	16- 8-73	2.80	****	13.800
8	13- 9-73	2.95	****	23.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.30 A 0.40	0.0	0.0	0.0
0.40 A 0.60	3.000	0.650	0.0
0.60 A 0.80	4.000	1.850	0.250
0.80 A 1.50	1.837	3.486	0.780

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 2.60	2.582	5.869	4.120
2.60 A 4.00	2.768	11.339	13.700
4.00 A 6.00	2.250	18.850	35.000
6.00 A 8.00	3.350	26.950	81.700

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbes d'étalonnage du BOUGOURIBA à DAN

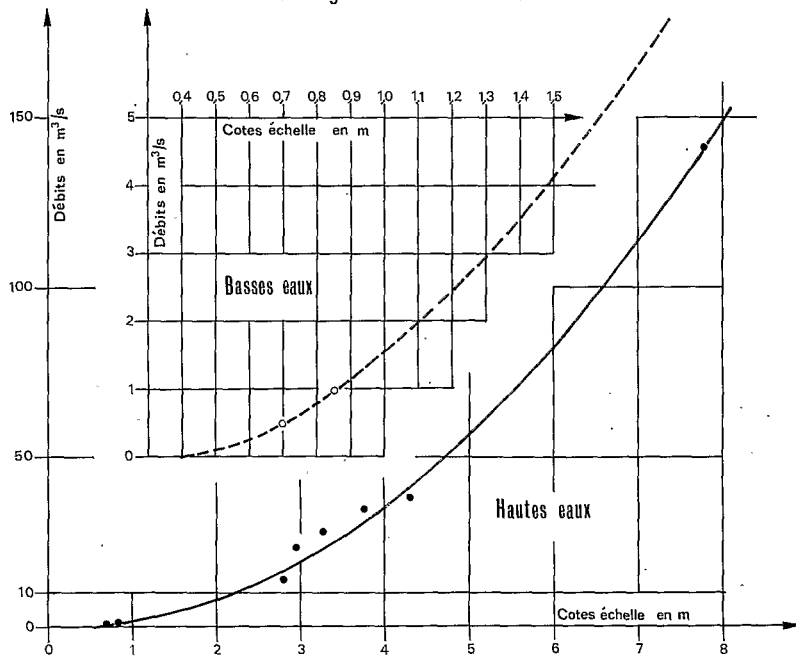


Fig-26

20271203

HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI BA

DIEBOUGOU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1955	.	.	.	.	.	.	.	/	X	X	/	.
1956	.	.	X	X	.	X	X	X	X	X	/	/
1957	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1960	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1961	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1962	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1965	.	.	/	/	/	X	X	X	X	X	X	.
1966	.	/	/	/	/	.	/	/	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X
1968	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.
1969	.	.	.	.	/	/	X	X	X	X	X	X
1970	/	.	/	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X
1972	.	.	.	/	/	/	X	X	X	/	/	.
1973	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	/
1974	/	.	.	X	X	/	X	X	/	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 8-55 AU 31-12-65  
PUIS DU 1-10-69 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 19 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	16-11-55	3.02	3.03	52.000
2	1- 3-56	0.18	*****	2.100
3	24- 3-56	0.02	*****	1.300
4	14- 4-56	0.31	*****	3.400
5	27- 5-56	0.08	*****	2.000
6	4-10-56	9.29	*****	102.000
7	15-11-56	0.71	*****	9.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	30- 3-57	-0.19	*****	0.137
9	1- 6-60	1.00	*****	11.300
10	3-11-62	1.87	1.88	28.100
11	3-12-62	0.70	0.71	8.000
12	3- 2-63	0.0	-0.01	1.080
26	22-10-69	9.51	5.52	103.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
27	22-11-69	1.97	1.98	26.900
28	4- 6-70	-0.17	*****	0.003
29	8- 7-70	0.13	*****	1.700
30	12- 8-70	5.69	5.70	100.000
31	16- 9-70	9.88	*****	248.000
32	21-10-70	4.65	4.62	76.700

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.30 A -0.20	0.0	0.0	0.0
-0.20 A 0.20	1.625	5.475	0.0
0.20 A 0.60	-7.500	10.300	2.450
0.60 A 1.50	0.417	15.658	5.370

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 4.50	1.156	15.067	19.800
4.50 A 8.50	1.800	22.700	75.400
8.50 A 10.00	1.778	36.000	195.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 1-66 AU 30- 9-69

ETABLI A L AIDE DES 13 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13	7- 8-66	1.63	1.64	17.000
14	10- 9-66	5.15	5.16	69.200
15	12- 9-66	5.64	*****	76.000
16	27- 1-67	0.09	0.10	1.650
17	19- 5-67	0.0	0.01	0.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
18	11- 6-68	0.38	0.39	3.600
19	6- 7-68	0.33	*****	3.400
20	13- 8-68	2.75	2.76	28.800
21	11-10-68	9.36	*****	185.000

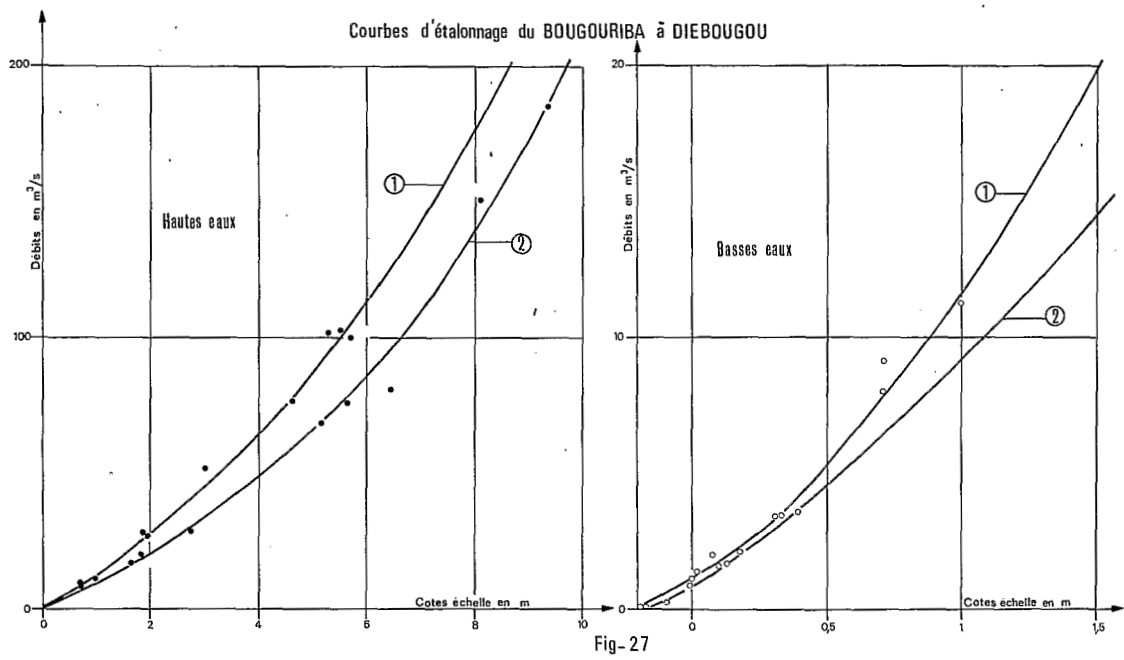
NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	4- 5-69	-0.09	*****	0.250
23	19- 7-69	1.82	*****	20.300
24	21- 8-69	6.43	*****	81.100
25	20- 9-69	8.11	*****	151.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.30 A -0.18	0.0	0.0	0.0
-0.18 A 0.20	5.336	3.762	0.0
0.20 A 0.60	2.000	7.250	2.200
0.60 A 1.50	1.278	8.939	5.420

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 4.50	1.000	11.367	14.500
4.50 A 5.85	1.499	16.051	57.600
5.85 A 8.00	2.584	20.956	82.000
8.00 A 10.00	2.500	31.500	139.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2



l'échelle était calé à 16,90 m sous le trottoir du pont, à l'aplomb de la station, c'est-à-dire à une altitude voisine de 239 m si l'on se réfère au nivellement barométrique. Les lectures faites à cette première échelle furent interrompues dès la fin de 1956. Elles reprirent en 1963 et le 14 mars de cette année une nouvelle échelle fut installée.

Les anciens éléments 0-1 et 1-2 sont conservés sur le côté droit de la pile centrale. Un nouvel élément gradué 1-2 qui correspond à l'élément négatif (-1-0) est fixé sur un IPN planté dans le lit du cours d'eau à 15 m en amont du pont. Tous les autres éléments qui correspondent à des cotes supérieures à 2,00 m sont fixés en rive droite, à l'amont du pont, sur des IPN individuels. Les deux éléments allant de 8,00 m à 10,00 m sont gradués 4-5 et 5-6 ; les deux éléments supérieurs allant de 10,00 m à 12,00 m sont gradués 0-1 et 1-2.

Le 26 février 1965 et le 8 août 1966, il fut vérifié que les éléments métriques n'ont pas bougé et que la cote du zéro de l'échelle est bien encore à 16,90 m environ sous le trottoir métallique du pont.

Enfin le 26 juin 1969 un limnigraphe OTT X a été mis en service et son fonctionnement est satisfaisant en 1974.

*Étalonnage* : Les trente-deux jaugeages qui ont été faits à DIEBOUGOU se partagent en deux groupes : ceux qui ont été faits entre août 1966 et septembre 1969 et ceux qui ont été faits avant et après cette période. Ils conduisent à tracer deux courbes de tarage qui sont à peu près confondues en basses eaux, mais s'écartent l'une de l'autre et deviennent parallèles en hautes eaux, avec une différence de cote à l'échelle d'environ 1 m pour un même débit. Il semble que la stabilité de la section de contrôle ne soit pas en cause mais que la complexité de l'ordre de graduation des différents éléments d'échelle ne soit pas étrangère à cette anomalie (fig. 27).

Pourtant dans ce cas on devrait observer un passage brutal d'une courbe à l'autre à une certaine cote : il n'en est pas ainsi et les courbes sont continues. L'explication doit être plus complexe et faire peut-être appel à la qualité des jaugeages et à la section de la rivière dans laquelle ils ont été pratiqués. Effectivement jusqu'à une date récente les jaugeages de hautes eaux étaient effectués du pont, dans une section où le courant est très turbulent car le fond, rocheux, est très tourmenté.

Le 16 septembre 1970 le BOUGOURIBA a été jaugé à la cote 9,88 m il débitait alors 248 m<sup>3</sup>/s. Aux cotes maximales observées de 11,90 m le 13 septembre 1963 et 11,98 m le 14 septembre 1964 on a fait correspondre les débits de 338 et 342 m<sup>3</sup>/s : il est possible, que ces valeurs maximales du débit soient entachées d'une erreur par excès de 10 ou 15 % causée par l'imprécision de l'étalonnage.

### 3.18 LA VOLTA NOIRE A LAWRA

*Situation* : La station de LAWRA, au GHANA, est située par 02°55' W et 10°38' N à 225 m d'altitude environ. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE s'étend sur 93 820 km<sup>2</sup> (36 280 squares miles selon les services ghanéens).

*Historique* : La station de LAWRA a été ouverte le 1er mai 1951. L'altitude du zéro de son échelle était fixée à 224,38 m du nivellement MSL puis à 224,73 m du nivellement NLD. Les données limnimétriques comportent peu de lacunes.

*Étalonnage* : A l'aide des quatre-vingt-cinq jaugeages effectués par les services ghanéens de mars 1953 à septembre 1973 on a été amené à tracer une courbe de tarage voisine mais distincte quand même de celle qui a été retenue par le Service Hydrologique du GHANA. Le débit maximal jaugé (503 m<sup>3</sup>/s) l'a été le 8 octobre 1970 pour une cote à l'échelle de 7,47 m. Le 10 août 1963, le niveau de l'eau a atteint la cote 11,30 m et on a estimé que le débit correspondant s'élevait à 1 080 m<sup>3</sup>/s.

### 3.19 LA VOLTA NOIRE A DAPOLA

*Situation* : La station voltaïque de DAPOLA, au bout de la piste TIANKOURA-NAHO-DAPOLA en rive droite de la VOLTA NOIRE, est voisine de la station ghanéenne de LAWRA en rive gauche. Elle se situe par 02°55' W et 10°34' N à environ 228 m d'altitude. Le bassin versant de la VOLTA NOIRE s'étend sur 66 540 km<sup>2</sup> sans compter le SOUROU soit au total 94 000 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En juillet 1955 le Service de l'Hydraulique a installé à DAPOLA une échelle limnimétrique constituée de onze éléments métriques fixés sur IPN 160. Au bord de la piste reliant le village à la VOLTA NOIRE, à 100 m du lit mineur, se trouve une borne repère bétonnée. Le zéro de l'échelle est calé à 11,34 m sous ce repère et ne paraît pas avoir subi de modification. Pour éviter les confusions les groupes d'éléments métriques ont été affectés d'une lettre :

16270225

GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAHRA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1951	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1952	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	/	.
1953	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1954	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.
1958	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1963	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	/	X	X	X	/	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	/	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-51 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 85 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	30- 3-53	1.41	*****	17.000
2	22- 5-53	1.04	*****	14.200
3	26- 8-53	6.66	*****	394.000
4	5-10-53	6.34	*****	351.000
5	9-11-53	2.38	*****	70.800
6	20- 6-63	1.84	*****	26.600
7	8- 8-68	3.49	*****	116.000
8	9- 8-68	3.40	*****	122.000
9	10- 8-68	3.29	*****	110.000
10	12- 8-68	3.87	*****	144.000
11	13- 8-68	3.84	*****	141.000
12	14- 8-68	3.79	*****	124.000
13	15- 8-68	3.66	*****	119.000
14	16- 8-68	3.53	*****	116.000
15	17- 8-68	3.84	*****	128.000
16	19- 8-68	4.05	*****	124.000
17	20- 8-68	4.11	*****	140.000
18	21- 8-68	4.30	*****	145.000
19	22- 8-68	4.39	*****	145.000
20	24- 8-68	4.16	*****	144.000
21	26- 8-68	3.99	*****	147.000
22	27- 8-68	3.96	*****	150.000
23	28- 8-68	4.05	*****	154.000
24	28- 8-68	4.08	*****	156.000
25	9- 9-68	5.46	*****	272.000
26	10- 9-68	5.53	*****	277.000
27	11- 9-68	6.03	*****	298.000
28	13- 9-68	6.19	*****	330.000
29	14- 9-68	6.29	*****	346.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	16- 9-68	6.36	*****	353.000
31	17- 9-68	6.33	*****	329.000
32	20- 9-68	6.09	*****	333.000
33	23- 9-68	5.79	*****	299.000
34	24- 9-68	5.65	*****	301.000
35	26- 9-68	5.81	*****	299.000
36	27- 9-68	6.03	*****	331.000
37	5-10-68	6.15	*****	366.000
38	7-10-68	6.06	*****	347.000
39	8-10-68	6.03	*****	341.000
40	9-10-68	6.12	*****	361.000
41	10-10-68	6.13	*****	276.000
42	12-10-68	6.17	*****	360.000
43	14-10-68	6.15	*****	362.000
44	16-10-68	6.00	*****	399.000
45	17-10-68	5.94	*****	325.000
46	18-10-68	5.82	*****	326.000
47	19-10-68	6.03	*****	307.000
48	19-11-68	2.74	*****	96.600
49	5-12-68	2.38	*****	74.900
50	2- 3-69	0.90	*****	24.700
51	31- 7-69	3.00	*****	110.000
52	22- 8-69	7.08	*****	362.000
53	22- 8-69	7.18	*****	405.000
54	22-10-69	5.48	*****	307.000
55	8-10-70	7.47	*****	503.000
56	21- 7-72	1.68	*****	35.300
57	15- 8-72	2.99	*****	89.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
58	16- 8-72	3.25	*****	124.000
59	16- 8-72	3.26	*****	123.000
60	17- 8-72	3.44	*****	140.000
61	17- 8-72	3.41	*****	135.000
62	18- 8-72	3.60	*****	146.000
63	19- 8-72	3.87	*****	157.000
64	20- 8-72	3.73	*****	154.000
65	21- 8-72	3.63	*****	147.000
66	22- 8-72	3.63	*****	151.000
67	22- 8-72	3.63	*****	149.000
68	23- 8-72	3.60	*****	146.000
69	23- 8-72	3.58	*****	146.000
70	27- 8-72	4.97	*****	235.000
71	16- 8-73	4.45	*****	173.000
72	22- 8-73	4.67	*****	188.000
73	24- 8-73	4.89	*****	214.000
74	7- 9-73	3.61	*****	122.000
75	10- 9-73	3.46	*****	114.000
76	11- 9-73	3.44	*****	114.000
77	12- 9-73	3.23	*****	109.000
78	13- 9-73	3.20	*****	105.000
79	14- 9-73	3.06	*****	98.500
80	15- 9-73	2.96	*****	91.100
81	15- 9-73	2.96	*****	90.000
82	16- 9-73	3.46	*****	118.000
83	20- 9-73	3.44	*****	114.000
84	22- 9-73	3.17	*****	102.000
85	23- 9-73	3.03	*****	98.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.72	6.505	4.015	3.210
0.72 A 1.40	24.107	11.107	8.200
1.40 A 3.39	5.323	41.216	26.900

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.39 A 5.50	5.091	62.717	130.000
5.50 A 7.19	8.164	83.836	285.000
7.19 A 9.00	9.140	116.050	450.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.30 A 0.70	13.750	1.750	0.0
0.70 A 1.30	10.000	12.833	2.900
1.30 A 2.00	8.979	24.857	14.200
2.00 A 3.00	7.917	36.583	36.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.00 A 5.00	6.250	53.250	80.500
5.00 A 7.00	6.000	79.000	212.000
7.00 A 8.00	10.000	101.000	394.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

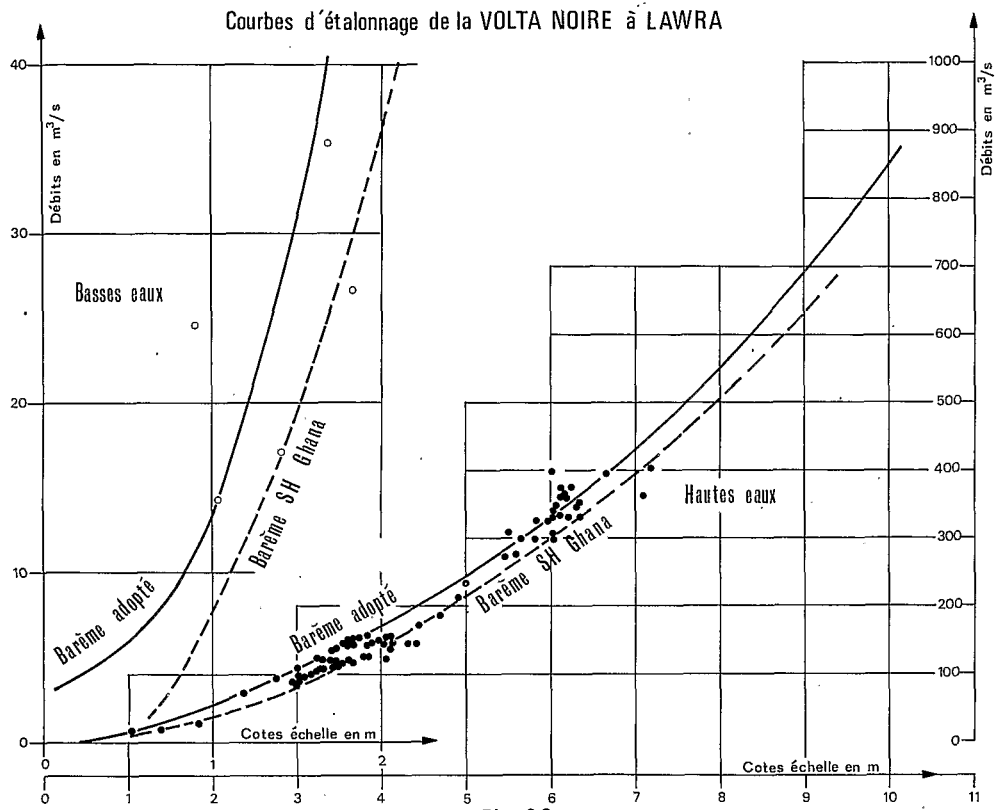


Fig-28

20270211

ITE VOLTA VOLTA VOLTA NUIRE DAPOLA

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													X DONNEES / DONNEES . DONNEES		PRESQUE COMPLETES TRES INCOMPLETES MANQUANTES		J F M A M J J A S O N D												
1955	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	/	1965	X	/	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
1956	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	/	/	/	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
1957	/	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1966	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1967	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	X	X	/	.	X	/	X	X	X	/	X	/	X	X	
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	/	X	X		
1961	X	X	X	.	.	.	.	X	X	X	X	.	X	1970	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
1962	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
1963	.	.	.	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	1972	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
1964	.	.	.	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	1973	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
1964	.	.	.	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	1974	/	/	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.		

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-7-55 AU 30-9-74

ETABLI A L AIDE DES 24 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	29-2-56	0.73	*****	33.000	9	2-2-63	0.43	*****	16.000	17	12-9-68	5.91	*****	318.000
2	15-3-56	0.64	*****	23.800	10	18-3-63	0.11	*****	6.700	18	11-10-68	5.73	*****	397.000
3	19-4-56	0.36	*****	16.600	11	7-8-66	2.11	*****	100.000	19	21-10-69	5.28	*****	322.000
4	27-6-56	0.83	*****	36.700	12	11-9-66	5.13	*****	296.000	20	1-5-70	0.13	*****	3.330
5	3-10-56	7.05	7.04	520.000	13	28-1-67	0.34	*****	13.400	21	4-6-70	0.28	*****	11.000
6	14-11-56	2.01	*****	106.000	14	20-5-67	0.30	*****	11.400	22	14-8-70	6.66	*****	454.000
7	2-6-60	1.10	1.09	51.300	15	11-6-68	1.62	*****	77.400	23	19-9-70	8.18	*****	652.000
8	4-12-62	1.69	1.68	83.800	16	6-7-68	0.65	*****	24.500	24	21-10-70	4.56	*****	269.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.50 A -0.20	0.0	0.0	0.0	2.00 A 4.00	4.850	51.450	98.700
-0.20 A 0.20	7.500	19.250	0.0	4.00 A 6.00	10.000	68.000	221.000
0.20 A 0.60	23.750	28.250	9.900	6.00 A 10.00	4.625	107.250	397.000
0.60 A 2.00	4.796	46.643	24.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

Courbes d'étalonnage de la VOLTA NOIRE à DAPOLA

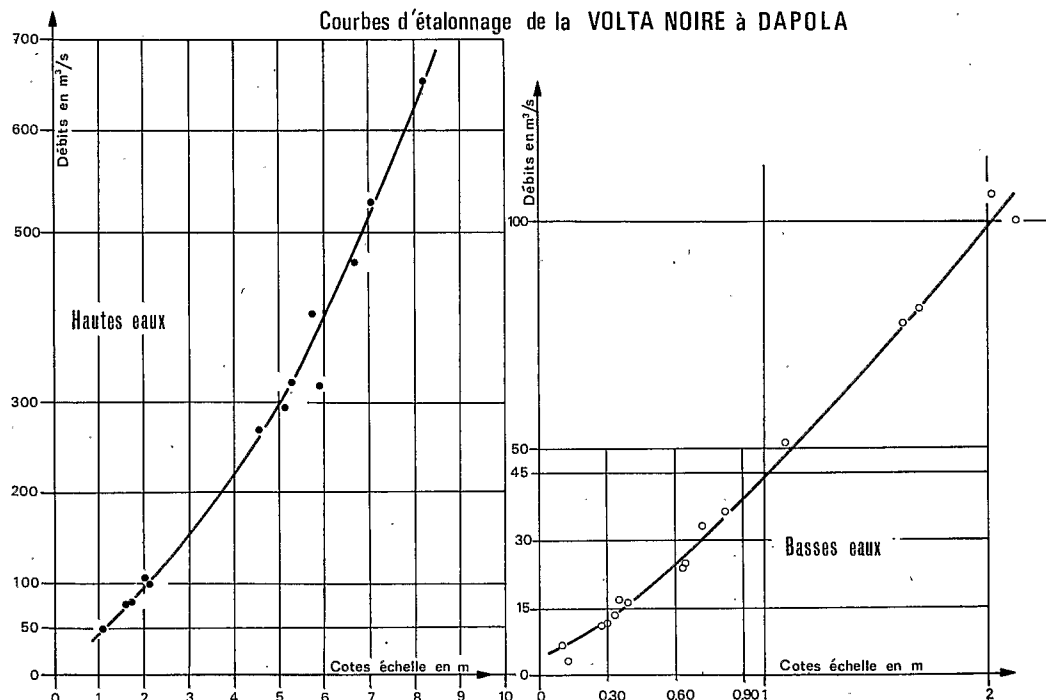


Fig-29

De 0 à 2 m, éléments 0-1 et 1-2	normés	échelle A
De 2 à 4 m éléments 2-3 et 3-4	normés	échelle B
De 4 à 6 m éléments 0-1 et 1-2	normés	échelle C
De 6 à 8 m éléments 2-3 et 3-4	normés	échelle D
De 8 à 9 m élément 0-1	normé	échelle E
De 9 à 10 m élément 1-2	normé	échelle F
De 10 à 11 m élément 2-3	normé	échelle G

Il faut en outre signaler qu'en 1963 et 1964 les lectures d'échelle étaient entachées d'une erreur systématique à partir du décimètre immédiatement supérieur au niveau effectif du plan d'eau.

*Étalonnage* : entre février 1956 et octobre 1970 vingt-quatre jaugeages de la VOLTA NOIRE à DAPOLA ont permis de tracer la courbe de tarage. S'échelonnant de 3,33 m<sup>3</sup>/s pour 0,13 m à 652 m<sup>3</sup>/s pour 8,18 m à l'échelle, ils présentent assez peu de dispersion. On craint cependant une erreur de dépouillement dans le jaugeage de basses eaux qui serait plus volontiers retenu si le débit qu'il affiche était deux fois plus élevé. L'extrapolation de l'étalonnage au-delà de 650 m<sup>3</sup>/s ne touche qu'un nombre limité de relevés. Elle a conduit à estimer à 1 050 m<sup>3</sup>/s le débit maximal observé le 10 août 1963 à une cote très voisine de 11,00 m à l'échelle. Les plus basses eaux observées se sont présentées les 8 et 9 mai 1974 à la cote - 0,17 m : le débit de 580 l/s qu'on leur a affecté manque totalement de précision. En effet, il est pratiquement impossible de jauger les très basses eaux de la VOLTA NOIRE, en restant au voisinage immédiat de DAPOLA.

### 3.20 LES STATIONS DU BASSIN DU BAMBASSOU

#### 3.20.1 LE PONI (OU BARBASSOU) A BATIE

*Situation* : La route BATIE-GAOUA franchit le PONI sur un pont, en aval du confluent du KANBA. Le cours d'eau porte aussi le nom de BARBASSOU ou BAMBASSOU en aval de ce confluent. La station hydrométrique se trouve au pont de la route, par 02°54' W et 09°59' N à 230 m d'altitude environ. La superficie du bassin versant du PONI à la station est de 5 630 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le 8 juin 1971 l'ORSTOM a installé un limnigraphe OTT X au pont de la route BATIE-GAOUA. L'échelle limnimétrique qui lui est associée se compose de sept éléments métriques placés en amont du pont, en rive droite. Le limnigraphe est en rive gauche, côté amont du pont. L'écoulement s'annule pour une cote à l'échelle voisine de - 0,10 m.

*Étalonnage* : Bien que peu nombreux les huit jaugeages effectués de novembre 1971 à septembre 1973 définissent assez bien l'étalonnage de la rivière entre les cotes 0,13 m et 3,16 m, pour des débits compris entre 0,422 m<sup>3</sup>/s et 55,1 m<sup>3</sup>/s. La cote maximale observée pendant la période (4,5 m le 26 septembre 1971) correspond à un débit de 95,9 m<sup>3</sup>/s. Mais un jaugeage récent du 10 septembre 1974 effectué à la cote 6,79 m indique un débit de 158 m<sup>3</sup>/s qui constitue une valeur beaucoup plus forte que tout ce qui a été observé pendant la période prise en compte pour l'élaboration des présentes données de base (fig. 30).

#### 3.20.2 LE GOUGOULO A DOROPO

*Situation* : Le GOUGOULO, en territoire ivoirien, est un des formateurs du KANBA, affluent de rive droite du PONI. La station de DOROPO se trouve au pont de la route BOUNA-KAMPTI, par 03°20' W et 09°47' N à 300 m d'altitude environ. La superficie du bassin versant du GOUGOULO s'étend sur 285 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Pour l'étude hydrologique de bassins versants représentatifs dans la région de BOUNA (CÔTE D'IVOIRE) l'ORSTOM a équipé, en 1961, trois bassins versants et plusieurs stations annexes. Ces bassins sont :

Le GUIDERE à VARALE, ou Petit EV de VARALE	(10,3 km <sup>2</sup> )
Le BOITAO à VARALE, ou grand EV de VARALE	(56 km <sup>2</sup> )
Le GOUGOULO à DOROPO	(285 km <sup>2</sup> )

Les stations annexes, installées pour observer le tarissement, sont celles de DOROPO sur le NAKOUIN et celle de BOUNA sur le KOULDA.

Les abondants résultats recueillis au cours des trois campagnes 1961, 1962 et 1963 sont interprétés dans les rapports d'étude<sup>(1)</sup>. Dans le cadre de cette monographie on a repris les principaux résultats obtenus

(1) Etude hydrologique de bassins versants expérimentaux dans la région de BOUNA - Campagne 1961 par G. GIRARD - ORSTOM - 1962 -  
Etude hydrologique des bassins versants expérimentaux de VARALE dans la région de BOUNA - CÔTE D'IVOIRE - Campagnes 1962 et 1963 par J.L. LEQUILLOU - ORSTOM 1965 -



20272103

HTE VOLTA

VOLTA

PUNI

BATIE

CONSISTANCE DFS CONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES . DONNEES MANQUANTES																									
1971	.	.	.	.	.	/	X	X	X	/	/	/	1973	X	X	X	.	X	X	X	X	X	.	/	
1972	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	/	/	1974	.	.	.	X	/	.	X	/	.	.	.	

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 6-71 AU 30- 9-74

ETABL A L AIDE DES 8 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	30-11-71	0.17	*****	0.678	4	9- 9-72	1.02	*****	16.900	7	17- 8-73	3.16	*****	55.100
2	29-12-71	0.13	*****	0.422	5	11-10-72	0.78	*****	9.320	8	14- 9-73	1.50	*****	24.900
3	5- 7-72	0.43	*****	3.290	6	13- 7-73	0.42	*****	2.690					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.04	0.0	0.0	0.0	0.40 A 1.03	3.611	14.250	2.750
0.04 A 0.20	14.583	2.792	0.0	1.00 A 3.00	0.800	19.400	12.600
0.20 A 0.40	23.500	4.950	0.820	3.00 A 5.00	0.300	23.100	54.600

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

9278005

COT D IVOIRE

VOLTA

GUGUULC

DOROPH

CONSISTANCE DFS CONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES . DONNEES MANQUANTES																									
1961	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	X	X	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 15- 6-61 AU 10- 7-63

ETABL A L AIDE DES 27 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	27- 7-61	1.77	*****	0.258	10	5- 8-62	2.03	2.04	1.080	19	23-10-62	2.25	*****	3.700
2	28- 7-61	1.85	*****	0.776	11	9- 8-62	1.62	*****	0.130	20	30-10-62	2.01	2.02	1.430
3	11- 8-61	1.66	1.67	0.119	12	15- 8-62	1.55	*****	0.760	21	23-11-62	1.83	*****	0.720
4	28-10-61	1.49	1.50	0.023	13	22- 8-62	2.30	*****	3.730	22	4-12-62	1.67	*****	0.312
5	9-11-61	1.45	*****	0.053	14	24- 8-62	2.02	*****	1.140	23	11-12-62	1.61	1.62	0.188
6	18-11-61	1.40	*****	0.0	15	25- 8-62	2.14	*****	1.800	24	8- 1-63	1.50	*****	0.261
7	19- 6-62	1.53	*****	0.030	16	26- 8-62	2.22	*****	2.950	25	17- 6-63	1.53	1.54	0.066
8	21- 6-62	1.61	*****	0.116	17	4-10-62	2.18	*****	2.820	26	2- 7-63	1.75	1.83	0.691
9	25- 7-62	1.53	*****	0.046	18	10-10-62	2.39	*****	6.910	27	3- 7-63	2.00	2.02	1.800

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.30 A 1.40	0.0	0.0	0.0	1.80 A 2.20	4.625	3.575	0.690
1.40 A 1.60	2.900	-0.080	0.0	2.20 A 2.50	41.334	5.733	2.860
1.60 A 1.80	4.500	2.050	0.100	2.50 A 3.36	128.420	-5.212	9.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 11- 7-63 AU 1- 8-70

ETABL A L AIDE DES 17 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
28	1- 8-63	2.21	2.20	11.600	34	2-10-63	2.67	2.68	39.700	40	4- 1-64	1.66	*****	0.456
29	17- 8-63	2.20	*****	7.810	35	9-10-63	2.08	*****	6.420	41	14- 1-64	1.61	*****	0.288
30	24- 8-63	2.23	*****	12.700	36	19-10-63	1.95	*****	3.990	42	30- 1-64	1.59	*****	0.220
31	11- 9-63	2.28	*****	13.700	37	16-11-63	1.87	*****	2.450	43	28-10-64	1.70	*****	0.890
32	13- 9-63	2.23	*****	11.800	38	28-11-63	1.79	*****	1.400	44	31-10-64	1.64	*****	0.750
33	16- 9-63	2.28	2.29	11.300	39	21-12-63	1.70	*****	0.650					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.20 A 1.35	0.0	0.0	0.0	2.10 A 2.40	64.445	17.667	6.600
1.35 A 1.55	3.000	0.050	0.0	2.40 A 2.70	86.665	54.595	17.700
1.55 A 1.85	21.778	0.367	0.130	2.70 A 3.20	44.551	99.725	42.000
1.85 A 2.10	-2.667	10.267	2.200				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

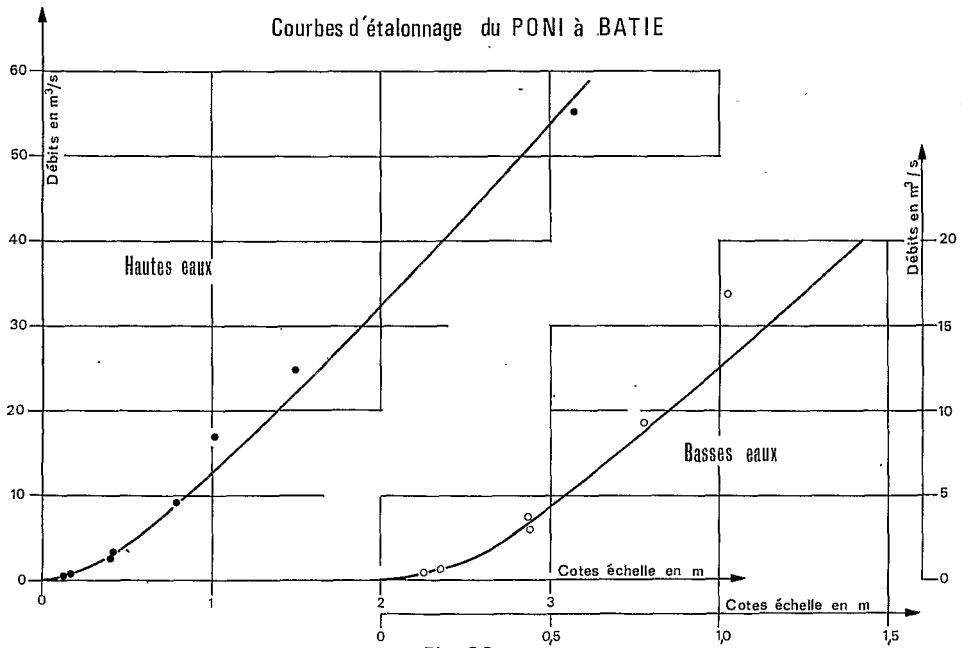


Fig- 30

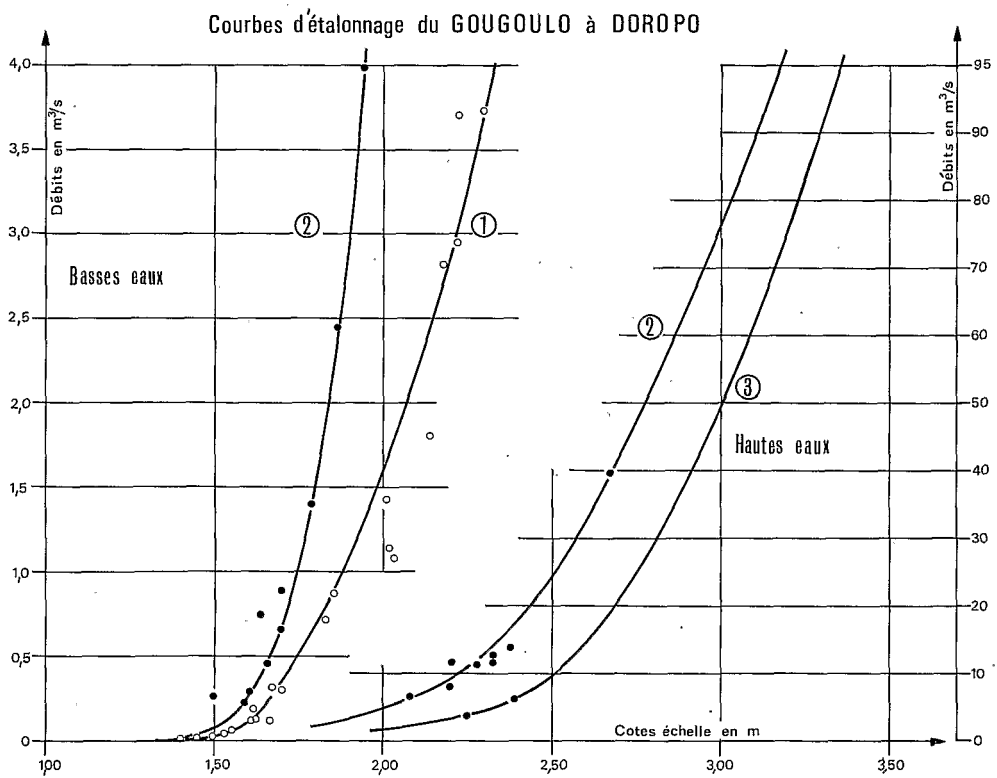


Fig- 31

sur le plus grand des bassins versants, celui du GOUGOULO à DOROPO, car les observations s'y sont poursuivies jusqu'en 1970 et furent publiées dans les annuaires hydrologiques de la COTE D'IVOIRE.

La station du GOUGOULO à DOROPO a été installée par l'ORSTOM en avril 1961 à la demande du Service du Génie Rural. Elle se compose de trois éléments métriques implantés en amont du pont de la route VARALE-DOROPO sur la rive gauche, et d'un limnigraphe OTT. En février 1962 un pont de bois a remplacé le radier de la route. Le 10 juillet 1963 une forte crue a détruit une partie du pont ainsi que le limnigraphe. Celui-ci a été remis en état à la fin du mois, mais la section a été fortement modifiée. Après la fin des trois campagnes d'études, le limnigraphe a continué de fonctionner jusqu'en juillet 1970.

*Etalonnage* : Entre juillet 1961 et octobre 1964, quarante-quatre jaugeages du GOUGOULO ont été faits à DOROPO entre 0 et 39,7 m<sup>3</sup>/s. On a distingué deux courbes de tarage, l'une valable avant la crue du 10 juillet 1963, l'autre valable après cette crue. En l'absence de jaugeages de très hautes eaux, l'extrapolation des courbes de tarage est hasardeuse et conduit à des valeurs de débits de crue qu'on ne saurait préciser à moins de 20 %. En outre il est regrettable que la série des jaugeages se soit arrêtée en 1964 car de très fortes crues se sont produites au cours des années suivantes, qui ont pu à nouveau modifier la section et la détarer. C'est pourquoi il faut considérer avec une certaine réserve les valeurs du débit du GOUGOULO pendant la période 1964-1970 (fig. 31).

### 3.21 LA VOLTA NOIRE A BUI

#### 3.21.1 STATION DE BUI-AMONT

*Situation* : La route ghanéenne descendant de WA vers le sud parallèlement à la VOLTA NOIRE coupe une piste qui à BANDA NKWANTA rejoint BUI, au bord de la VOLTA NOIRE. La station de BUI-Amont est située au bout de cette piste, par 02°14' W et 08°17' N à l'altitude de 100 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE à BUI-Amont s'étend sur 123 000 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de BUI-Amont a été ouverte le 10 mars 1954. Son zéro d'échelle est calé à l'altitude de 100,51 m M.S.L. En 1965, l'altitude du zéro est notée 100,86 m du nivellement NLD. Les éléments de l'échelle limnimétrique sont décalés entre eux de quelques centimètres mais, par manque de renseignements plus complets, il n'a pas été possible d'en tenir compte. La station de BUI-Amont fut abandonnée le 31 juillet 1966 ; elle avait été doublée le 17 février 1965 par la station de BUI-Aval.

*Etalonnage* : Quatre-vingt-un jaugeages effectués entre septembre 1954 et septembre 1963 définissent avec une bonne précision une courbe de tarage régulière entre 7,99 m<sup>3</sup>/s et 2 970 m<sup>3</sup>/s. Il n'est guère utile d'extrapoler cette courbe car la cote maximale de 8,15 m, observée le 16 septembre 1963, correspond à un débit de 3 190 m<sup>3</sup>/s (fig. 32).

#### 3.21.2 STATION DE BUI-AVAL

*Situation* : La station de BUI-Aval a la même situation que la station de BUI-Amont : 02°14' W et 08°17' N, à 100 m d'altitude, la superficie du bassin versant est de 123 000 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En remplacement de la station précédente, celle de BUI-Aval fut créée le 17 février 1965. Le zéro de son échelle est calé à 100,60 m du nivellement MSL et 100,86 m du nivellement NLD.

*Etalonnage* : Il existe une corrélation serrée entre les cotes à l'échelle des stations de BUI-Amont et Aval, mise en évidence pendant la période commune d'observation 1965-66. Pendant cette période, les zéros d'échelle sont à la même altitude de 330,91 Ft. N.L.D. et les cotes du plan d'eau relevées simultanément aux deux stations sont pratiquement identiques. Vers les hautes eaux, au-delà de la cote 5 m à l'échelle, il semble que la pente de la ligne d'eau commence à se faire sentir et que les cotes à l'amont soit légèrement plus élevées que les cotes à l'aval, mais la crue de 1965-66 ayant été faible, on ne dispose pas d'un nombre de points suffisant pour étendre largement cette tendance vers les très hautes eaux.

On a essayé d'établir un étalonnage propre à la station de BUI-Aval, en utilisant les jaugeages de hautes eaux réalisés en 1963 à BUI-Amont et sept jaugeages de moyennes et basses eaux réalisés en 1972 à BUI-Aval. Ces derniers jaugeages sont d'ailleurs de qualité douteuse compte tenu des valeurs très faibles du débit mesuré. Cet étalonnage a été utilisé pour déterminer les débits à BUI-Aval mais les données obtenues de la sorte en 1965-66 diffèrent sensiblement des débits observés à BUI-Amont.

En fin de compte on a abandonné l'emploi de cet étalonnage ; et, s'appuyant sur le fait que les relevés de hauteurs d'eau sont souvent très voisins aux deux stations, on a carrément appliqué le barème d'étalonnage de la station de BUI-Amont aux relevés de hauteurs d'eau à l'échelle de BUI-Aval. Ce faisant, les données obtenues sont peut-être légèrement sous-estimées en très hautes eaux mais les résultats obtenus sont nettement plus satisfaisants.

16270210

GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUI AMONT

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES . DONNEES MANQUANTES	J F M A M J J A S O N D												
1954	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1957	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1959	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1960	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1961	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 3-54 AU 1- 8-66

ETABLI A L AIDE DES 81 JAUAGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	30- 9-54	4.71	*****	1080.000	28	13-11-62	2.81	*****	347.000	55	2- 8-63	3.75	*****	713.000
2	20-10-54	3.87	*****	750.000	29	19-11-62	2.51	*****	260.000	56	12- 8-63	5.00	*****	1240.000
3	31-10-54	3.28	*****	479.000	30	28-11-62	2.17	*****	185.000	57	14- 8-63	5.12	*****	1320.000
4	11-11-54	2.60	*****	266.000	31	4-12-62	1.85	*****	133.000	58	15- 8-63	5.31	*****	1520.000
5	2-12-54	2.03	*****	153.000	32	12-12-62	1.59	*****	102.000	59	17- 8-63	5.58	*****	1630.000
6	9-12-54	1.87	*****	151.000	33	20-12-62	1.37	*****	73.000	60	19- 8-63	5.72	*****	1680.000
7	25- 8-62	3.27	*****	522.000	34	29-12-62	1.10	*****	49.900	61	21- 8-63	5.68	*****	1630.000
8	28- 8-62	3.26	*****	517.000	35	7- 1-63	0.91	*****	41.000	62	24- 8-63	5.52	*****	1570.000
9	31- 8-62	3.62	*****	666.000	36	19- 1-63	0.70	*****	26.900	63	28- 8-63	5.20	*****	1400.000
10	7- 9-62	4.08	*****	873.000	37	6- 2-63	0.49	*****	18.700	64	2- 9-63	5.21	*****	1400.000
11	13- 9-62	4.26	*****	890.000	38	19- 2-63	0.37	*****	13.200	65	4- 9-63	5.94	*****	1830.000
12	17- 9-62	4.60	*****	1080.000	39	26- 2-63	0.44	*****	16.700	66	6- 9-63	6.63	*****	2190.000
13	19- 9-62	4.62	*****	1180.000	40	11- 3-63	0.29	*****	11.300	67	7- 9-63	6.75	*****	2230.000
14	27- 9-62	4.65	*****	1180.000	41	29- 3-63	0.13	*****	9.710	68	9- 9-63	7.03	*****	2470.000
15	2-10-62	4.64	*****	1130.000	42	11- 4-63	0.14	*****	7.990	69	10- 9-63	7.38	*****	2740.000
16	4-10-62	4.52	*****	1060.000	43	18- 4-63	0.36	*****	12.300	70	11- 9-63	7.20	*****	2560.000
17	6-10-62	4.44	*****	1050.000	44	30- 4-63	0.22	*****	8.180	71	13- 9-63	7.44	*****	2710.000
18	9-10-62	4.57	*****	1130.000	45	15- 5-63	1.30	*****	69.700	72	14- 9-63	7.50	*****	2790.000
19	11-10-62	4.99	*****	1370.000	46	27- 5-63	0.72	*****	29.000	73	16- 9-63	7.82	*****	2970.000
20	13-10-62	4.94	*****	1360.000	47	5- 6-63	1.36	*****	72.200	74	17- 9-63	7.60	*****	2820.000
21	17-10-62	4.59	*****	1150.000	48	12- 6-63	0.60	*****	21.500	75	18- 9-63	7.44	*****	2760.000
22	32-10-62	3.83	*****	785.000	49	18- 6-63	0.52	*****	18.600	76	19- 9-63	7.33	*****	2610.000
23	29-10-62	3.45	*****	592.000	50	28- 6-63	1.13	*****	51.800	77	20- 9-63	7.10	*****	2540.000
24	31-10-62	3.18	*****	477.000	51	5- 7-63	3.01	*****	407.000	78	22- 9-63	6.63	*****	2190.000
25	3-11-62	2.90	*****	385.000	52	16- 7-63	3.23	*****	470.000	79	24- 9-63	6.34	*****	2030.000
26	6-11-62	2.68	*****	316.000	53	25- 7-63	2.82	*****	332.000	80	26- 9-63	6.10	*****	1890.000
27	10-11-62	2.97	*****	408.000	54	31- 7-63	4.10	*****	843.000	81	28- 9-63	5.85	*****	1720.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.60	30.556	9.500	6.300	2.90 A 5.00	33.550	367.640	380.000
0.60 A 1.40	33.125	44.250	23.000	5.00 A 7.00	30.000	510.000	1300.000
1.40 A 2.10	43.333	101.670	79.600	7.00 A 9.00	25.000	625.000	2440.000
2.10 A 2.90	106.250	175.000	172.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

## Courbes d'étalonnage de la VOLTA NOIRE à BUI amont

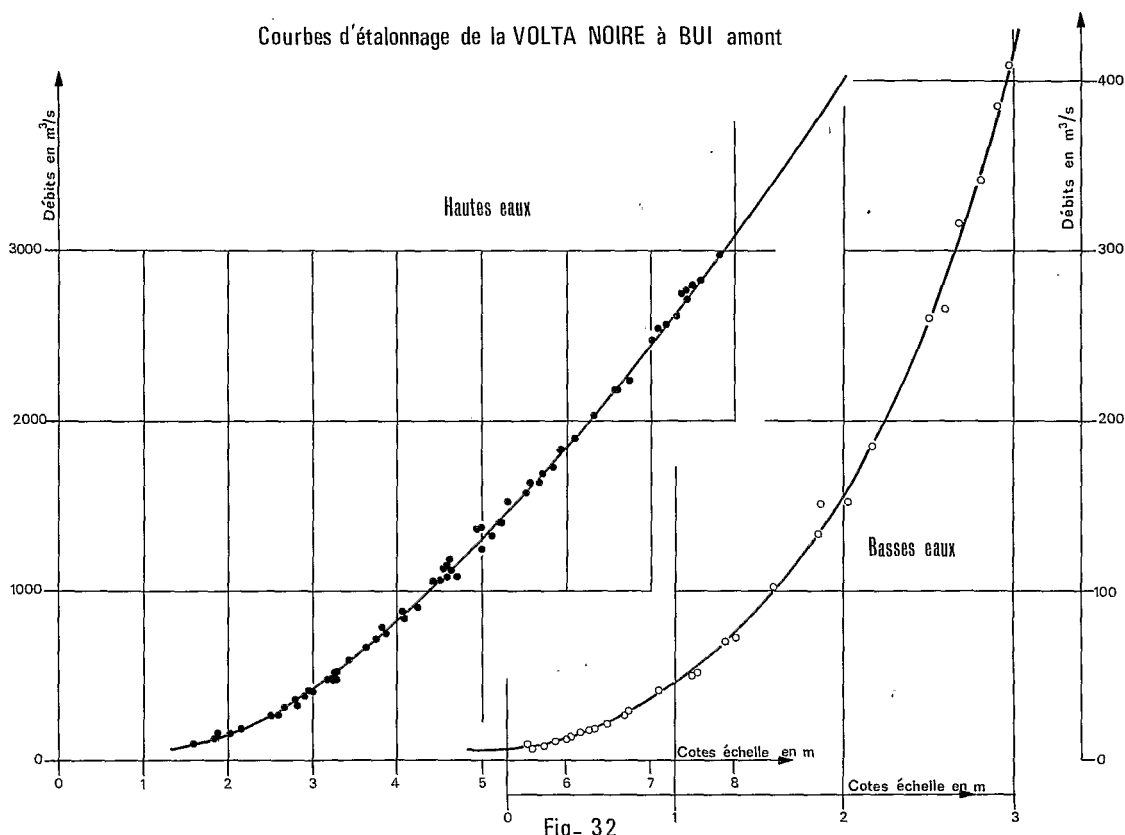


Fig- 32

16270211

GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUI AVAL

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUGEAGES ISOLEES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	6-4-69	0.26	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-2-62 AU 1-3-74

ETABLI A L AIDE DES 28 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	21-8-63	5.67	*****	1630.000
2	24-8-63	5.52	*****	1570.000
3	28-8-63	5.20	*****	1400.000
4	2-9-63	5.20	*****	1400.000
5	4-9-63	5.94	*****	1830.000
6	6-9-63	6.63	*****	2190.000
7	7-9-63	6.75	*****	2230.000
8	9-9-63	7.03	*****	2470.000
9	10-9-63	7.37	*****	2740.000
10	11-9-63	7.20	*****	2560.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	13-9-63	7.43	*****	2710.000
12	14-9-63	7.50	*****	2790.000
13	16-9-63	7.82	*****	2970.000
14	17-9-63	7.60	*****	2820.000
15	18-9-63	7.44	*****	2760.000
16	19-9-63	7.32	*****	2610.000
17	20-9-63	7.09	*****	2540.000
18	22-9-63	6.63	*****	2190.000
19	24-9-63	6.34	*****	2030.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	26-9-63	6.09	*****	1890.000
21	28-9-63	5.85	*****	1720.000
22	22-5-72	0.91	*****	62.000
23	22-5-72	0.82	*****	53.500
24	22-5-72	0.73	*****	15.600
25	28-11-72	0.46	*****	3.510
26	14-12-72	0.43	*****	3.280
27	15-12-72	0.43	*****	3.310
28	16-12-72	0.43	*****	3.230
29	18-12-72	0.40	*****	3.230

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.0	0.0	0.0	1.800
0.0 A 0.35	1.667	2.417	1.800
0.35 A 0.45	10.000	6.500	2.850
0.45 A 0.50	516.670	22.166	3.600
0.50 A 1.00	63.200	74.200	6.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 2.00	49.800	131.300	58.900
2.00 A 4.00	32.500	247.500	240.000
4.00 A 6.00	37.500	407.500	865.000
6.00 A 9.00	29.952	570.140	1830.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

16275760

GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSO AMONT

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	/	/	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	/	X	X	X	X	X	/	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X
1967	X	X	.	.	.	.	X	X	/	X	X	X
1968	X	X	X	X	.	.	/	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUGEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	10- 5-66	0.49	*****	1.420
2	17- 8-66	1.28	*****	3.030

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-62 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.30 A 0.91	2.051	0.003	0.0
0.91 A 3.00	2.004	2.526	0.765
3.00 A 5.00	1.850	11.550	14.800

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
5.00 A 7.00	2.150	20.050	45.300
7.00 A 9.00	2.000	28.000	94.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

16270215

GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1958	.	.	.	.	/	/	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1962	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	.	.	.	.	.	/	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1967	X	X	X	X	X	.	X	X	X	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	.	X	X	X	X	X	.	.	.
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
1973	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X
1974	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUGEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	26- 7-66	2.32	*****	18.700

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-58 AU 1- 1-66

ETABLI A L AIDE DES 7 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	23-10-62	7.51	*****	1080.000
2	8- 5-63	2.08	*****	114.000
3	16- 5-63	1.80	*****	66.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	17- 3-66	0.98	*****	17.200
5	29- 3-66	1.14	*****	17.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	19- 4-66	1.10	*****	20.600
8	22- 8-66	2.74	*****	161.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 1.00	18.000	0.0	0.0
1.00 A 3.00	20.000	52.000	18.000
3.00 A 6.24	12.492	137.920	202.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
6.24 A 8.72	18.750	219.630	780.000
8.72 A 13.00	11.190	316.590	1440.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

### 3.22 LE TAIN A TAINSO

*Situation* : Au point le plus méridional de son cours la VOLTA NOIRE reçoit sur sa droite le TAIN qui vient du sud. La route de BONDOKOU (CÔTE D'IVOIRE) à WENCHI (GHANA) franchit le TAIN à TAINSO. La station de TAINSO est située par 02°12' W et 07°47' N à l'altitude très approximative de 150 m. La superficie du bassin versant du TAIN au pont de TAINSO est de 3 480 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de TAINSO fut créée le 3 mai 1962. Elle était encore en service en 1974.

*Étalonnage* : Les résultats des deux seuls jaugeages dont on ait eu connaissance sont insuffisants pour dresser un étalonnage. La courbe de tarage adoptée est donc celle qui a été fournie sous forme de barème d'étalonnage par le Service Hydrologique du GHANA. Elle conduit à attribuer la valeur 113 m<sup>3</sup>/s au débit correspondant à la cote maximale 7,65 m observée le 27 août 1968.

### 3.23 LA VOLTA NOIRE A BAMBOÏ

*Situation* : La grande route de l'ouest ghanéen qui relie WA à WENCHI franchit la VOLTA NOIRE à BAMBOÏ, dix kilomètres en aval du confluent du TAIN. La station de BAMBOÏ est située par 02°02' W et 08°09' N à 85 m d'altitude. La superficie du bassin de la VOLTA NOIRE atteint 134 200 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de BAMBOÏ fut ouverte le 8 mars 1950. Le zéro de son échelle est calé à l'altitude de 86,17 m du nivellement MSL, ou 86,52 m du nivellement NLD. L'annuaire hydrologique 1967-68 n'explique pas la raison pour laquelle cette altitude est notée 84,32 m à compter du 1er mars 1967. La station de BAMBOÏ n'est pas soumise à l'influence du lac-réservoir d'AKOSOMBO appelé VOLTA LAKE. Elle est encore en service en 1974.

*Étalonnage* : Les résultats des soixante-et-un jaugeages effectués entre août 1952 et décembre 1972 s'échelonnent de 9,8 m<sup>3</sup>/s pour la cote 0,67 m à 3 110 m<sup>3</sup>/s pour la cote 15,87 m. Les résultats portés sur un graphique permettent de tracer sans difficulté une courbe de tarage moyenne autour de laquelle se groupent les points représentatifs des jaugeages. Cette courbe est légèrement différente de celle qu'utilise le Service Hydrologique du GHANA, résultant en apparence de l'ajustement d'une loi de la forme  $Q = A (H - H_0)^n$  des plus basses eaux aux plus hautes eaux. Mais on s'est aperçu que l'emploi de la courbe de tarage, tirée des résultats de jaugeages, pour traduire en débits les lectures d'échelle conduisait à des valeurs totalement erronées, surtout en basses eaux. La raison en est que la hauteur à l'échelle, publiée dans l'annuaire hydrologique est le plus souvent très différente de la cote lue le même jour par le jaugeur. Cette différence va jusqu'à atteindre 2,69 pieds soit 0,82 m. Aussi, pour essayer de tenir compte de ces erreurs de lectures d'échelle ou de typographie, on a choisi une nouvelle courbe de tarage tracée au milieu des points représentant le débit jaugeé et la cote journalière publiée, de sorte qu'on aboutisse pour les moyennes et les basses eaux, à des valeurs du débit plus acceptables. La précision en est évidemment fortement compromise. Les débits de basses eaux ainsi obtenus sont encore sujet à caution et il est conseillé de les utiliser avec beaucoup de prudence.

Les 3 110 m<sup>3</sup>/s jaugeés le 18 septembre 1963 à la cote 15,87 m correspondent au débit maximal de la rivière pendant toute la période d'observation. A l'autre extrémité de la gamme des débits observés, la VOLTA NOIRE a vu son débit décroître jusqu'au voisinage de 2 m<sup>3</sup>/s pendant les basses eaux de 1974.

### 3.24 LA VOLTA NOIRE A BUIPE

*Situation* : La piste BUSUNU-KINTAMPO franchit la VOLTA NOIRE à MORNO. C'est là qu'est installée la station de BUIPE, par 01°31' W et 08°40' N, à 70 m d'altitude. La superficie du bassin versant de la VOLTA NOIRE, à 80 km de son confluent avec la VOLTA BLANCHE, s'étend à BUIPE sur 141 200 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de BUIPE a été mise en service le 26 mai 1958. Le zéro de son échelle est calé à l'altitude de 70,08 m du nivellement MSL, ou 70,43 m du nivellement NLD, relevée encore à 71,67 m en 1966 lorsque la queue de la retenue d'AKOSOMBO atteint la station.

Les relevés à la station de BUIPE se poursuivaient encore en 1974 mais c'est à partir de 1966 que le plan d'eau de VOLTA LAKE, en cours de remplissage depuis 1964, a atteint la station, rendant caduque l'étalonnage de cette section. Aussi a-t-on cessé de traduire les cotes en débits en avril 1966, date à laquelle les lectures d'échelle ont été elles-mêmes interrompues pendant six mois.

*Étalonnage* : Huit résultats de jaugeages sont disponibles pour dresser l'étalonnage de la VOLTA NOIRE à BUIPE. Ils ont été effectués d'octobre 1962 à août 1966 entre 1 080 m<sup>3</sup>/s et 17,2 m<sup>3</sup>/s. L'un d'eux, celui du 26 juillet 1966 semble entaché d'une erreur très importante et n'a pas été retenu. On peut alors facilement tracer avec les sept autres l'ébauche d'une courbe d'étalonnage qu'il faut cependant extrapoler considérablement de la cote maximale jaugeée 7,51 m à la cote maximale observée de 13,30 m le 25 septembre 1963.

16270205

GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

CONSTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1950	.	.	/	X	X	X	X	/	X	/	X	X
1951	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	X	X
1952	X	X	X	X	X	X	X	/	X	/	X	X
1953	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X
1954	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X
1955	X	/	/	X	X	X	X	X	/	X	X	X
1956	X	X	X	X	X	/	/	/	X	X	/	X
1957	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	/	/	X	X	X	X	.	X	X	X
1959	.	X	X	X	/	.	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	/	X	X	X	X	/	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1963	.	X	X	X	X	X	/	X	/	X	/	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1965	/	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1966	/	X	X	.	X	X	X	X	.	X	X	/
1967	.	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	/	.	/	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-3-50 AU 1-3-74

ETABLI A L AIDE DES 61 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	26-8-52	3.47	*****	210.000
2	8-10-52	12.57	*****	1910.000
3	26-10-52	10.26	*****	1220.000
4	7-11-52	6.77	*****	657.000
5	4-4-53	0.86	*****	17.600
6	28-5-53	1.19	*****	32.600
7	29-8-53	5.33	*****	436.000
8	8-10-53	7.59	*****	577.000
9	13-11-53	2.51	*****	117.000
10	22-9-62	9.49	*****	1150.000
11	26-9-62	9.49	*****	1130.000
12	5-10-62	8.99	*****	1020.000
13	8-10-62	9.36	*****	1130.000
14	12-10-62	10.38	*****	1400.000
15	18-10-62	9.52	*****	1110.000
16	23-10-62	7.21	*****	715.000
17	30-10-62	5.93	*****	526.000
18	1-11-62	5.18	*****	432.000
19	5-11-62	4.32	*****	316.000
20	9-11-62	5.09	*****	432.000
21	15-11-62	4.43	*****	354.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	22-11-62	3.78	*****	290.000
23	30-11-62	2.86	*****	182.000
24	6-12-62	2.35	*****	132.000
25	13-12-62	2.01	*****	105.000
26	28-12-62	1.46	*****	58.200
27	4-1-63	1.30	*****	45.700
28	22-1-63	1.00	*****	26.600
29	5-2-63	0.83	*****	17.300
30	14-2-63	0.77	*****	15.600
31	25-2-63	0.79	*****	14.500
32	8-3-63	0.89	*****	21.100
33	19-3-63	0.67	*****	9.800
34	4-4-63	0.83	*****	17.300
35	27-4-63	0.89	*****	17.800
36	13-5-63	1.75	*****	80.500
37	24-5-63	1.46	*****	56.400
38	6-6-63	1.98	*****	94.100
39	13-6-63	1.26	*****	39.500
40	21-6-63	1.00	*****	24.500
41	27-6-63	1.63	*****	73.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
42	4-7-63	2.89	*****	175.000
43	11-7-63	5.33	*****	414.000
44	17-7-63	5.98	*****	507.000
45	30-7-63	7.92	*****	837.000
46	13-8-63	10.34	*****	1290.000
47	16-8-63	11.16	*****	1460.000
48	20-8-63	11.99	*****	1670.000
49	23-8-63	11.94	*****	1590.000
50	16-9-63	14.02	*****	2180.000
51	17-9-63	14.99	*****	2560.000
52	18-9-63	15.87	*****	3110.000
53	4-5-67	0.44	*****	11.400
54	28-2-70	0.46	*****	11.400
55	19-5-72	1.04	*****	36.600
56	19-5-72	1.08	*****	44.000
57	20-5-72	1.16	*****	45.400
58	20-5-72	1.16	*****	42.000
59	28-11-72	0.72	*****	33.200
60	19-12-72	0.46	*****	14.200
61	20-12-72	0.43	*****	13.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.49 A 0.80	34.464	21.574	5.000
0.80 A 1.21	17.422	46.516	15.000
1.21 A 1.80	14.202	64.502	37.000
1.80 A 3.00	11.888	80.734	80.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.00 A 7.00	9.250	87.000	194.000
7.00 A 10.93	8.819	154.800	690.000
10.93 A 13.06	8.655	208.100	1240.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-3-67 AU 1-3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.30 A 0.70	25.000	20.000	6.000
0.70 A 1.27	17.420	37.281	18.000
1.27 A 1.80	11.457	55.626	44.000
1.80 A 3.00	11.262	70.069	76.700

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.00 A 7.00	5.375	110.250	177.000
7.00 A 9.99	-1.013	222.430	704.000
9.99 A 12.32	8.383	229.390	1360.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

16270205

GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

( SUITE )

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1-3-50 AU 1-3-74

BAREME UTILISE POUR TENIR COMPTE DES NOMBREUSES ERREURS DE LECTURE D'ECHELLE.

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

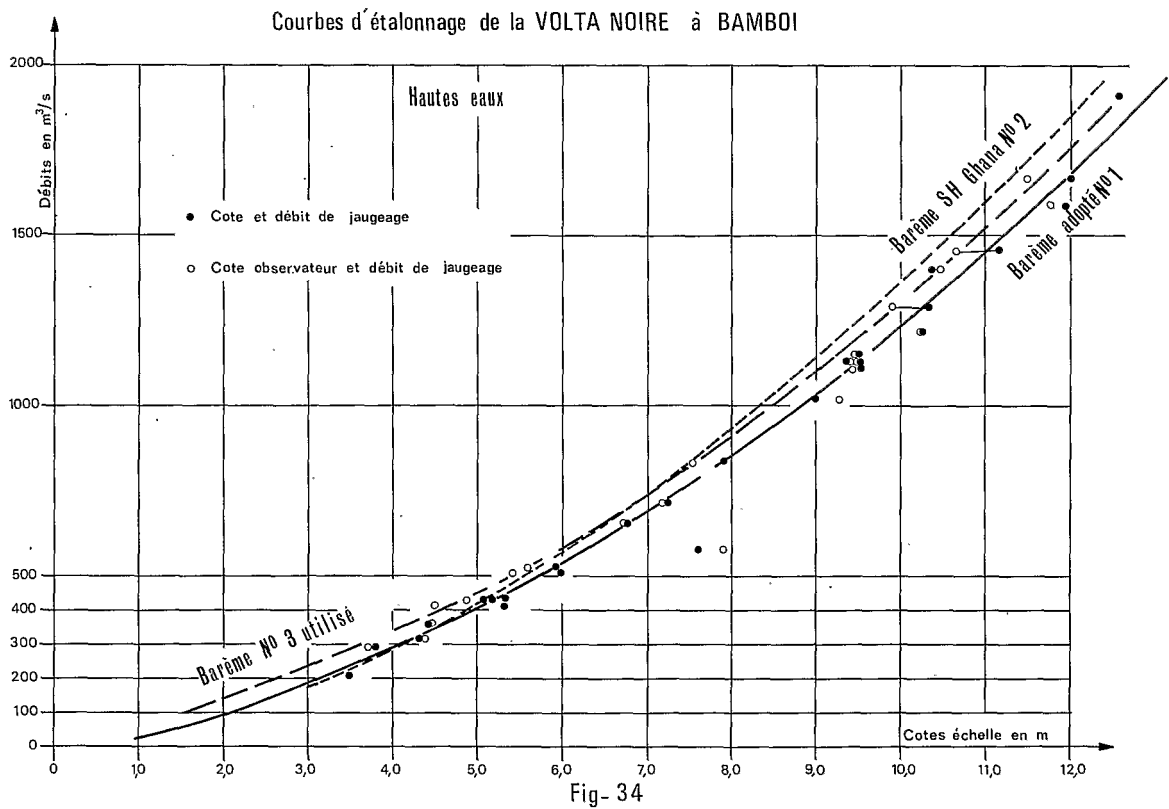
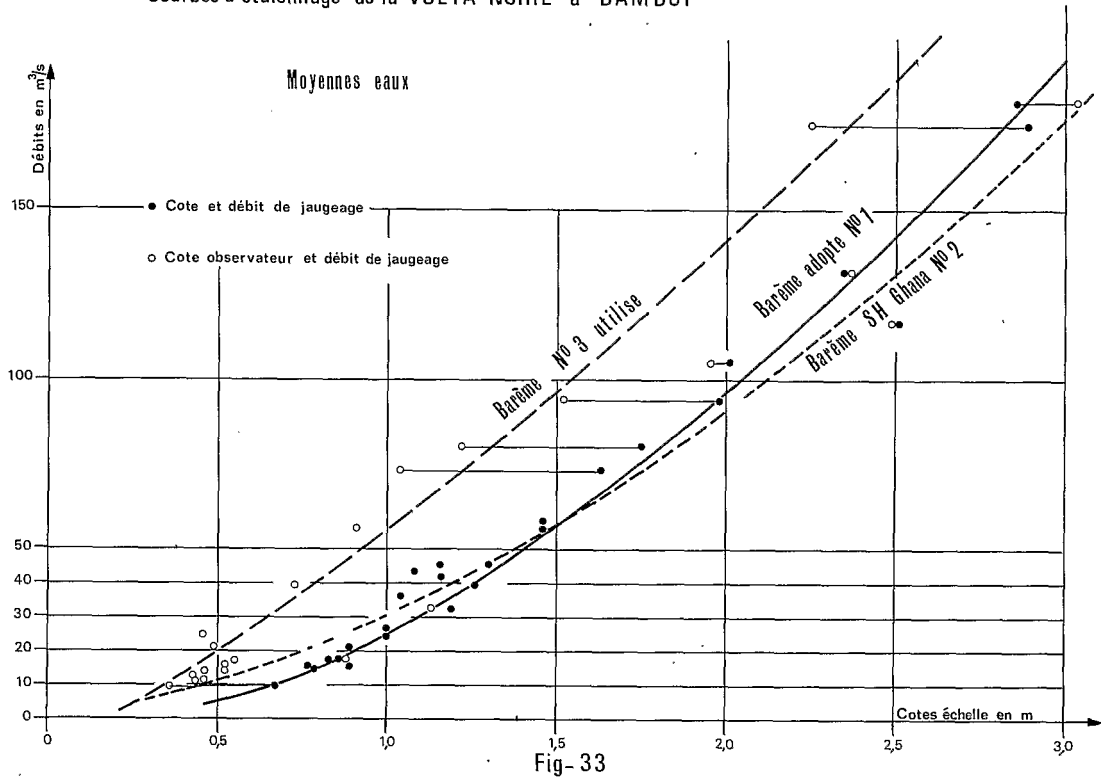
LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.80	19.444	52.500	2.000
0.80 A 1.70	8.432	74.077	40.500
1.70 A 2.62	6.689	87.324	114.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.62 A 6.00	5.636	93.671	200.000
6.00 A 10.00	7.625	149.250	581.000
10.00 A 12.00	10.000	210.000	1300.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3



# Courbes d'étalonnage de la VOLTA NOIRE à BAMBOI



On a fait correspondre à cette cote maximale un débit de 3 120 m<sup>3</sup>/s. Mais les résultats qu'on a obtenus avec cet étalonnage sont trop souvent incompatibles avec ceux qu'on a établis à BAMBOÏ, pour qu'on puisse les accepter dans leur ensemble. Il est donc préférable de les tenir pour très douteux, en général, et peut-être erronés.

### 3.25 LE SORRI A KALBUPE

*Situation* : Le SORRI se jette en rive gauche dans la VOLTA NOIRE 60 km en amont de son confluent avec la VOLTA BLANCHE. La station de KALBUPE est située par 01°26' W et 08°53' N à l'altitude de 87 m. Le bassin versant du SORRI à la station s'étend sur 2 640 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été créée le 10 avril 1963. Le zéro de l'échelle était fixé à l'altitude de 86,84 m du nivellement MSL ou 87,19 m NLD. La station étant à une altitude supérieure à celle du plan d'eau dans VOLTA LAKE n'est pas influencée par les variations de cette dernière. Les nombreux jaugeages qui sont effectués chaque année sur ce dernier petit affluent de la VOLTA NOIRE révèlent l'intérêt que portent les Services ghanéens à l'étude de son régime.

*Etalonnage* : Quatre-vingt-neuf jaugeages du SORRI ont été faits à KALBUPE entre août 1965 et août 1973, de 0 à 37,7 m<sup>3</sup>/s. Deux de ces jaugeages sont entachés d'erreurs et un troisième fournit un résultat incomplet. Les quatre-vingt-six résultats conservés, portés sur un graphique Q(H), font apparaître une singularité qu'on ne parvient pas à expliquer, avec les renseignements dont on dispose, de façon satisfaisante. En effet la courbe de basses eaux est bien définie et les points représentatifs des jaugeages sont peu dispersés. Les jaugeages de moyennes et de hautes eaux présentent par contre une dispersion de plus en plus grande, mais le raccordement des courbes de hautes eaux et de basses eaux ne se fait pas sans présenter un point angulaire (fig. 35). On pourrait penser que la courbe de tarage n'est pas univoque et que les jaugeages de moyennes et hautes eaux ont pratiquement tous été faits en décrue. Cela est peu probable car la station, pourtant toute proche de celle de BUIPE, est à 17 m au-dessus : cette dénivellée est surprenante dans une région qui, sur les cartes, apparaît comme marécageuse (au cas où elle résulterait d'une erreur de nivellement l'influence de VOLTA LAKE pourrait expliquer la singularité du graphique). On pourrait également penser à un décalage des éléments d'échelle d'environ trois pieds vers le haut, au-dessus de la cote 1,50 m. On peut enfin imaginer que des débordements importants ont lieu en hautes eaux, à partir de la cote 2,00 m, qui ne sont pas mesurés. Faute de renseignements plus précis, on a tracé une courbe schématique qui suit autant que possible les points représentatifs des jaugeages et permet de traduire les cotes en débits. A la cote maximale de 4,75 m observée le 20 septembre 1963 on a fait correspondre un débit de 55 m<sup>3</sup>/s. Il faut noter enfin que ce cours d'eau s'assèche complètement presque tous les ans.

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1963	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	.
1965	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X
1967	X	X	/	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	.	.	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	.
1973	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
44	6-11-67	0.92	*****	7.250
80	21- 4-71	0.12	*****	*****
83	18- 6-71	0.76	*****	0.092

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 4-63 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 86 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	27- 8-65	3.35	*****	37.700
2	26-10-65	3.15	*****	30.700
3	28-10-65	3.23	*****	28.300
4	2- 9-66	0.91	*****	3.680
5	17- 9-66	2.74	*****	17.500
6	17- 9-66	2.56	*****	14.200
7	18- 9-66	2.71	*****	18.000
8	18- 9-66	2.78	*****	17.500
9	19- 9-66	2.51	*****	13.800
10	19- 9-66	2.44	*****	12.100
11	23- 9-66	3.05	*****	18.800
12	24- 9-66	2.87	*****	16.300
13	26- 9-66	2.58	*****	15.600
14	26- 9-66	2.64	*****	16.700
15	27- 9-66	2.71	*****	17.000
16	28- 9-66	2.93	*****	20.300
17	29- 9-66	2.97	*****	20.100
18	29- 9-66	2.99	*****	20.500
19	30- 9-66	2.93	*****	20.000
20	30- 9-66	2.96	*****	20.100
21	1-10-66	2.90	*****	19.700
22	7-10-66	3.24	*****	21.000
23	11-10-66	3.39	*****	29.500
24	15-10-66	3.35	*****	22.700
25	20-10-66	3.35	*****	23.400
26	27-10-66	3.32	*****	23.300
27	2-11-66	2.38	*****	17.400
28	5-11-66	2.07	*****	13.600
29	10-11-66	1.37	*****	9.230

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	16-11-66	1.04	*****	4.110
31	2-12-66	0.58	*****	1.730
32	5-12-66	0.30	*****	0.170
33	7-12-66	0.52	*****	1.100
34	5- 1-67	0.30	*****	0.170
35	26- 1-67	0.24	*****	0.085
36	18- 7-67	1.48	*****	8.750
37	26- 7-67	0.67	*****	1.360
38	21- 8-67	2.25	*****	13.300
39	28- 8-67	3.20	*****	21.800
40	18- 9-67	3.15	*****	22.700
41	26- 9-67	3.23	*****	24.700
42	16-10-67	2.44	*****	16.400
43	27-10-67	1.37	*****	8.070
45	14-11-67	0.70	*****	2.040
46	6-12-67	0.40	*****	0.708
47	13- 6-68	1.74	*****	11.900
48	17- 6-68	1.37	*****	8.470
49	1- 7-68	1.28	*****	7.420
50	15- 7-68	2.44	*****	12.400
51	8- 8-68	3.20	*****	18.700
52	22- 8-68	3.50	*****	23.500
53	3- 9-68	3.52	*****	26.400
54	16- 9-68	3.81	*****	33.200
55	18- 9-68	3.78	*****	32.800
56	23- 9-68	3.63	*****	24.500
57	21-11-68	1.16	*****	6.060
58	3-12-68	0.91	*****	3.090
59	20-12-68	0.61	*****	1.980

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
60	16- 1-69	0.43	*****	0.736
61	1- 2-69	0.15	*****	0.0
62	15- 5-69	0.40	*****	0.722
63	9- 6-69	0.18	*****	0.044
64	5- 8-69	0.88	*****	2.980
65	12- 8-69	2.56	*****	16.600
66	2- 9-69	1.10	*****	5.760
67	9- 9-69	1.16	*****	6.710
68	9-10-69	3.26	*****	24.800
69	3-11-69	3.17	*****	22.600
70	1-12-69	0.85	*****	4.250
71	5- 1-70	0.37	*****	0.623
72	21- 1-70	0.30	*****	0.283
73	7- 4-70	0.18	*****	0.024
74	11-10-70	0.27	*****	0.196
75	12-10-70	3.24	*****	25.200
76	29-10-70	0.91	*****	2.650
77	29-10-70	1.04	*****	4.720
78	16-11-70	0.49	*****	1.230
79	15-12-70	0.27	*****	0.219
81	11- 5-71	0.24	*****	0.118
82	18- 6-71	0.15	*****	0.035
84	29-10-71	1.89	*****	15.900
85	29-11-71	0.58	*****	1.500
86	15-12-71	0.46	*****	0.945
87	18- 1-72	0.26	*****	0.207
88	13- 6-72	0.59	*****	1.640
89	13- 8-73	0.70	*****	2.080

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.15	0.0	0.0	0.0
0.15 A 0.30	9.881	0.451	0.0
0.30 A 0.70	2.375	3.475	0.290
0.70 A 1.41	5.123	5.996	2.060

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.41 A 2.20	3.375	2.017	8.900
2.20 A 3.00	3.438	7.625	12.600
3.00 A 4.10	3.273	13.764	20.900

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

Courbes d'étalonnage du SORRI à KALBUIFE

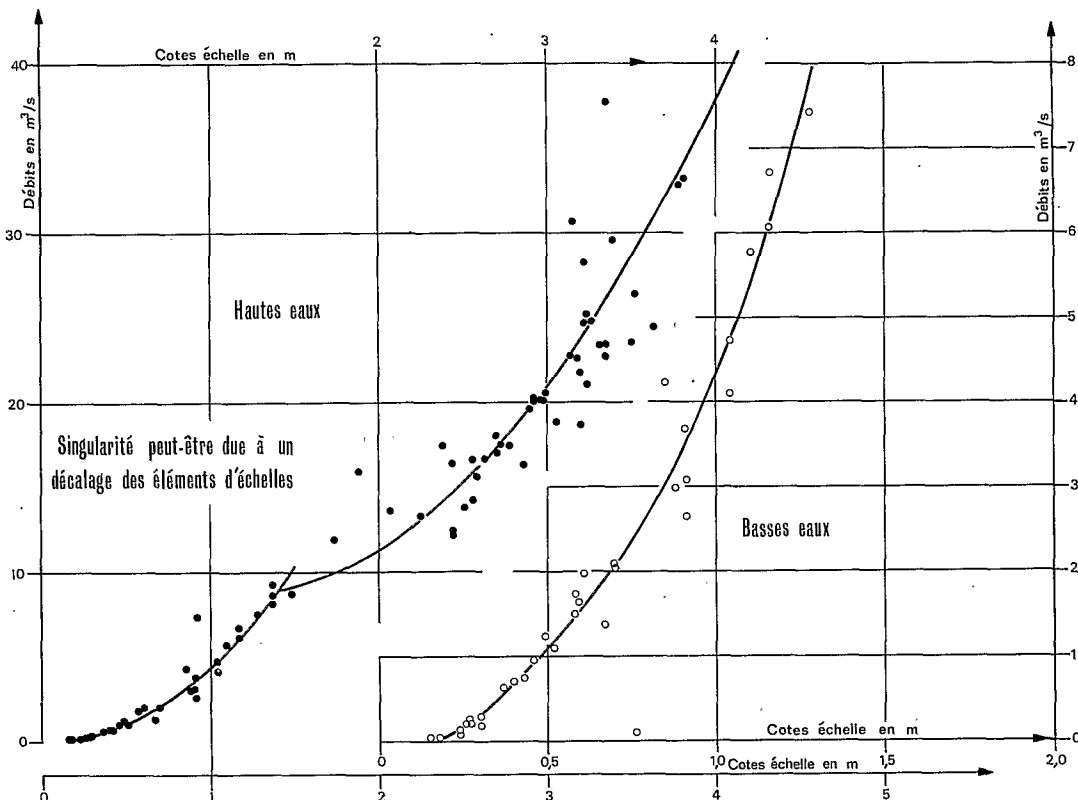


Fig- 35

## IV. OBSERVATIONS HYDROMÉTRIQUES SUR LA VOLTA BLANCHE ET SES AFFLUENTS

### 4.1 LA REGION DE TIKARE

*Situation* : La région de TIKARE est située entre 13°10' N et 13°25' N, 01°35' et 02°00' W. Les différentes stations hydrométriques s'échelonnent approximativement le long de la piste MARIE-OUAHI GOUYA, entre ROUKO et SEGUENEGA, sur une distance de 50 km environ.

*Historique* : En 1963, 1964 et 1965, l'ORSTOM a équipé, observé et étudié un certain nombre de bassins versants de la région de TIKARE pour le compte du Service du Génie Rural dans le cadre de projets d'aménagements hydro-agricoles financés par le F.E.D. Les noms de ces bassins versants, les superficies et les coordonnées des stations hydrométriques sont les suivants :

TAMBOUGOU	5,6 km <sup>2</sup>	01°35' W et 13°13' N
YIRIM	210 km <sup>2</sup>	01°46' W et 13°15' N
ANSOURI	0,76 km <sup>2</sup>	01°45' W et 13°18' N
TIKARE-Ville	9 km <sup>2</sup>	01°43' W et 13°17' N
SEGUENEGA	1,5 km <sup>2</sup>	
HAMDOULAYE	0,7 km <sup>2</sup>	01°46' W et 13°23' N
TIKARE I et II	0,25 km <sup>2</sup> et 2,68 km <sup>2</sup>	01°42' W et 13°17' N

Les résultats exhaustifs de cette étude hydrologique ont été publiés par l'ORSTOM en 1964, 1965 et 1966<sup>(1)</sup>.

Le Lac de BAM à KONGOUSSI :

Les variations du niveau du plan d'eau dans le lac de BAM sont observées à la station de KONGOUSSI, située par 01°31' W et 13°20' N à l'altitude de 264 m. Le bassin versant du lac s'étend sur une superficie de 2 560 km<sup>2</sup>.

Dans le cadre de ses études de bassins représentatifs, l'ORSTOM a installé en 1966 un limnigraphe OTT X sur la digue qui franchit le lac entre KONGOUSSI et TOURCOING-BAM.

### 4.2 LA VOLTA BLANCHE A YILOU

*Situation* : La station de YILOU se trouve au nord de OUAGADOUGOU, par 01°33' W et 13°00' N à l'altitude de 280 m environ. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE s'étend sur 10 100 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Un limnigraphe a été installé le 26 avril 1973 sur la face aval de la pile centrale du pont routier. L'échelle qui lui est associée est fixée au même support ; elle se compose de trois éléments métriques qui, de bas en haut, sont gradués (0-1), (2-3), (0-1). Ce dernier élément est décalé de 4 cm vers le bas. L'écoulement commence lorsque le niveau de l'eau est 3 cm sous la base du premier élément : cette cote est conventionnellement notée H = 0,97 m.

*Etalonnage* : Cette station est de création trop récente pour que l'élaboration de ses données de base soit justifiée dans le cadre de la présente monographie. Depuis la création de la station, dix jaugeages ont été faits qui donnent les résultats suivants :

21 juin 1973	H = 1,47 m	Q = 2,23 m <sup>3</sup> /s	10 juillet 1974	H = 2,55 m	Q = 37,4 m <sup>3</sup> /s
17 juillet 1973	H = 1,63 m	Q = 4,19 m <sup>3</sup> /s	16 juillet 1974	H = 3,49 m	Q = 112 m <sup>3</sup> /s
26 juillet 1973	H = 2,02 m	Q = 12,9 m <sup>3</sup> /s	16 août 1974	H = 3,20 m	Q = 113 m <sup>3</sup> /s
30 août 1973	H = 2,18 m	Q = 18,5 m <sup>3</sup> /s	19 septembre 1974	H = 1,99 m	Q = 16,7 m <sup>3</sup> /s
3 octobre 1973	H = 1,63 m	Q = 4,14 m <sup>3</sup> /s	21 octobre 1974	H = 1,52 m	Q = 5,48 m <sup>3</sup> /s

(1) Etude hydrologique en HAUTE-VOLTA - Région de TIKARE -  
 - Campagne 1963 1ère et 2ème partie 1964  
 - Campagne 1964 1965  
 - Campagne 1965 et conclusion générale 1966 -

20270110

HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE MANE

CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																									
1955	.	.	.	.	.	/	/	/	/	X	X	X	1965	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	.
1956	X	X	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	1966	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.
1957	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	1967	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1968	.	.	.	.	/	X	X	X	.	.	.	.
1959	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1960	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1961	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1962	X	X	.	.	.	.	/	X	X	X	X	.	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1963	X	X	X	X	X	X	/	X	X	/	.	.	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1964	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	.	.	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-55 AU 1- 1-58

ETABLI A L AIDE DES 2 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	3- 8-56	1.61	*****	6.750	2	31- 8-57	0.03	*****	0.0					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.25	0.0	0.0	0.0	1.80 A 2.20	33.750	57.750	16.500
1.25 A 1.40	34.001	0.100	0.0	2.20 A 3.20	30.000	80.000	45.000
1.40 A 1.80	56.000	16.900	0.780				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 1-61 AU 19- 9-65

ETABLI A L AIDE DES 3 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	28- 9-62	1.34	1.35	18.600	4	15-10-62	1.00	1.01	3.880	5	28-10-62	0.85	0.86	0.870

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 0.70	0.0	0.0	0.0	1.12 A 1.55	16.408	43.991	8.050
0.70 A 0.83	18.315	2.234	0.0	1.55 A 2.40	10.784	58.480	30.000
0.83 A 1.12	54.767	9.807	0.600	2.40 A 3.10	10.119	82.202	87.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 20- 9-65 AU 31-12-66

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	28- 7-66	0.84	0.85	0.0	8	20- 9-66	1.10	*****	0.700	9	4-10-66	1.08	1.09	0.320
7	29- 8-66	1.21	*****	1.800										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 0.85	0.0	0.0	0.0	1.25 A 1.60	76.665	21.167	2.700
0.85 A 1.05	1.333	0.733	0.0	1.60 A 2.50	16.222	58.511	19.500
1.05 A 1.25	40.999	4.300	0.200	2.50 A 3.14	16.802	90.340	85.300

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

20270110

HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE MANE

( SUITE )

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 1- 1-68 AU 31-12-68

ETABLI A L AIDE DES 1 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	28- 6-68	0.96	*****	1.760										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 0.78	0.0	0.0	0.0	1.10 A 1.57	24.280	40.716	5.500
0.78 A 0.90	55.556	0.0	0.0	1.57 A 2.40	16.216	55.818	30.000
0.90 A 1.10	59.999	11.500	0.800	2.40 A 3.10	10.119	82.202	87.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

#### 4.3 LA VOLTA BLANCHE A MANE

*Situation* : La piste MANE-ZINIARE traverse à gué la VOLTA BLANCHE en sortant de MANE. La station hydrométrique est située par  $01^{\circ}20' W$  et  $12^{\circ}58' N$  à une altitude voisine de 273 m. La superficie du bassin versant est de 11 800 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Une première échelle fut jadis installée par le Service de l'Agriculture, puis abandonnée. Le 20 juin 1955, le Service de l'Hydraulique a installé en rive gauche une échelle limnimétrique composée de cinq éléments métriques montés sur IPN 160. Un repère a été bétonné sur le bord occidental de la piste, à 60 m du dernier élément de l'échelle. Le zéro de cette échelle est calé à 5,18 m sous ce repère. A la fin de 1957 les lectures furent interrompues. Le 13 décembre 1961 une nouvelle station fut implantée et le zéro de son échelle fut calé à la même altitude que l'ancien car, si un nivellement erroné de mai 1965 signale un décalage des éléments, un autre nivellement du 10 novembre 1965 mentionne que la base de l'élément 4-5 est à 1,18 m sous le repère, celle de l'élément 3-4 est à 2,203 m sous le repère, et celle de l'élément 2-3 est à 3,235 m sous le repère. Les lectures d'échelle reprirent en 1961 à la nouvelle station. Le 5 mai 1967 l'élément de basses eaux, brisé, est remplacé par un nouvel élément métrique monté sur IPN 80 planté dans le lit de la rivière. La station de MANE fut abandonnée à l'issue de l'hivernage de 1968.

*Etalonnage* : Il n'existe pas de section de jaugeage satisfaisante, ni en hautes, ni en basses eaux, car la rivière est envahie par les herbes. Des dix jaugeages qui ont été effectués de 1956 à 1968 entre 0 et 18,6 m<sup>3</sup>/s, on a tiré quatre courbes de tarage différentes pour tenir compte au maximum des résultats des mesures de débits. L'extrapolation vers le haut de ces courbes de tarage est sujette à caution parce qu'on manque d'éléments précis sur lequel l'appuyer ; il convient par conséquent de faire des réserves sur la validité des débits de 165 m<sup>3</sup>/s et 154 m<sup>3</sup>/s correspondant aux cotes maximales du plan d'eau observées le 31 août 1958 à 3,25 m et le 16 septembre 1965 à 3,14 m à l'échelle.

#### 4.4 LA VOLTA BLANCHE A WAYEN (PK 55)

*Situation* : La route OUAGADOUGOU-KOUPELA franchit la VOLTA BLANCHE sur un pont, 10 km avant WAYEN. La station hydrométrique se situe par  $01^{\circ}05' W$  et  $12^{\circ}23' N$  à 252 m d'altitude. En cette section le bassin versant de la VOLTA BLANCHE s'étend sur 20 800 km<sup>2</sup> environ.

*Historique* : Une première échelle fut installée le 16 juin 1955 par le Service de l'Hydraulique. Son zéro, calé à l'altitude 252,36 m était rattaché au repère de nivellement IGN scellé sur le trottoir du pont (repère IGN 259,216 m rivet : 259,069 m). L'échelle était constituée d'un élément métrique (0-1) monté sur IPN planté dans le lit de la rivière, et de cinq éléments (1-6) montés sur une planche fixée sur la face amont de la troisième pile du pont. Les lectures à cette échelle furent interrompues à la fin de 1956.

Le 5 juin 1965, l'ORSTOM a installé un limnigraphe sur la face amont de la pile centrale du pont. Très rapidement emporté par une crue, l'appareil fut réinstallé sur la même pile mais à l'aval le 24 juin 1965. L'ancienne échelle limnimétrique s'étant affaissée d'environ 12,5 cm, on en installa une nouvelle le 8 novembre 1965 : les six éléments supérieurs furent fixés sur la culée de rive gauche, face amont, et l'élément inférieur fut monté sur IPN dans le lit de la rivière.

Le 29 octobre 1971 les travaux de bitumage de la route ont obligé à retirer le limnigraphe. Le 9 août 1972 une échelle provisoire fut mise en place pour être lue jusqu'à la fin de l'année et c'est en avril 1973 que le limnigraphe fut remis en service à son ancien emplacement.

*Etalonnage* : Le premier jaugeage du 8 septembre 1955 ( $Q = 0$ ,  $H = 1,04$  m) a dû être écarté car ces résultats ne sont pas compatibles avec ceux des jaugeages de basses eaux qui l'ont suivi. Des trente-cinq jaugeages suivants, échelonnés jusqu'à 125 m<sup>3</sup>/s, on a cru bon de tirer deux courbes de tarage, voisines, mais qui se différencient assez nettement en basses eaux. Le passage de la première à la seconde courbe s'effectue entre le 15 mai et le 24 juin 1968 : on a choisi la date du 11 juin au maximum d'une des premières petites crues de l'hivernage. Mais il faut garder présent à l'esprit que les débits de basses eaux définis de cette façon restent totalement imprécis en raison des barrages à poissons qui sont édifiés chaque année en étiage et modifient de façons diverses et aléatoires la relation entre la hauteur d'eau et le débit de la rivière (fig. 36). La cote maximale atteinte par le niveau de l'eau a été observée le 20 août 1974 à 5,08 m : l'extrapolation de la courbe de tarage qui s'appuie sur le jaugeage du 19 juillet 1974 ( $H = 4,25$  m,  $Q = 125$  m<sup>3</sup>/s) conduit à faire correspondre à la cote 5,08 m un débit de 255 m<sup>3</sup>/s.

20270116

HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE WAYEN

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1955	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1956	.	.	.	.	.	/	/	X	X	/	.	.
1957	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1960	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1961	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1962	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1963	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1966	X	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1967	/	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X
1968	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	.
1969	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	.	.	X	X	X	/	X
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X
1973	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	.	.	.	.	/	X	X	X	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGEAGES ISULES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	8-9-55	1.04	*****	0.0

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-55 AU 11- 6-68

ETABLI A L AIDE DES 13 JAUAGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	23-9-55	3.11	*****	20.600
3	30-9-55	3.28	3.29	29.410
4	21-8-56	3.14	*****	25.400
5	8-11-62	1.48	1.49	2.060
6	23-10-65	2.78	*****	16.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	29-12-55	0.75	*****	0.080
8	25-7-66	1.27	1.28	1.180
9	26-8-66	2.03	2.04	5.700
10	29-9-66	2.00	*****	5.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	28-10-66	0.95	*****	0.460
12	24-12-66	0.67	*****	0.020
13	2-9-67	3.36	*****	38.600
14	15-5-68	0.95	0.96	0.440

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.65	0.0	0.0	0.0
0.65 A 1.20	1.473	0.972	0.0
1.20 A 2.00	4.000	2.325	0.980

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.00 A 2.60	5.333	7.467	5.400
2.60 A 3.50	29.278	8.761	11.800
3.50 A 4.50	34.800	77.800	43.400

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 12- 6-68 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 22 JAUAGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	24-6-68	0.83	*****	0.058
16	25-7-68	2.20	*****	7.050
17	28-9-68	1.78	*****	3.100
18	31-10-68	0.92	0.93	0.153
19	2-7-69	1.00	*****	0.430
20	2-8-69	2.12	2.13	5.630
21	29-8-69	2.88	*****	13.600
22	29-9-69	2.58	*****	11.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	30-10-69	1.58	*****	2.390
24	1-12-69	0.95	*****	0.166
25	29-7-70	2.10	*****	5.400
26	29-8-70	3.19	*****	23.800
27	2-10-70	1.77	*****	3.300
28	23-9-71	3.41	*****	49.700
29	2-7-73	1.04	1.05	0.148

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	26-7-73	2.61	2.62	11.600
31	27-8-73	3.35	*****	39.500
32	20-9-73	2.65	*****	13.800
33	6-11-73	1.32	*****	0.480
34	29-5-74	1.16	1.17	0.430
35	16-7-74	2.88	*****	25.700
36	19-7-74	4.25	*****	125.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.72	0.0	0.0	0.0
0.72 A 0.90	1.167	0.207	0.0
0.90 A 1.15	1.467	0.653	0.075
1.15 A 1.55	3.250	1.325	0.330

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.55 A 2.50	3.513	5.241	1.380
2.50 A 3.10	21.152	8.592	9.530
3.10 A 4.50	38.333	41.833	22.300

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

# Courbes d'étalonnage de la VOLTA BLANCHE à WAYEN

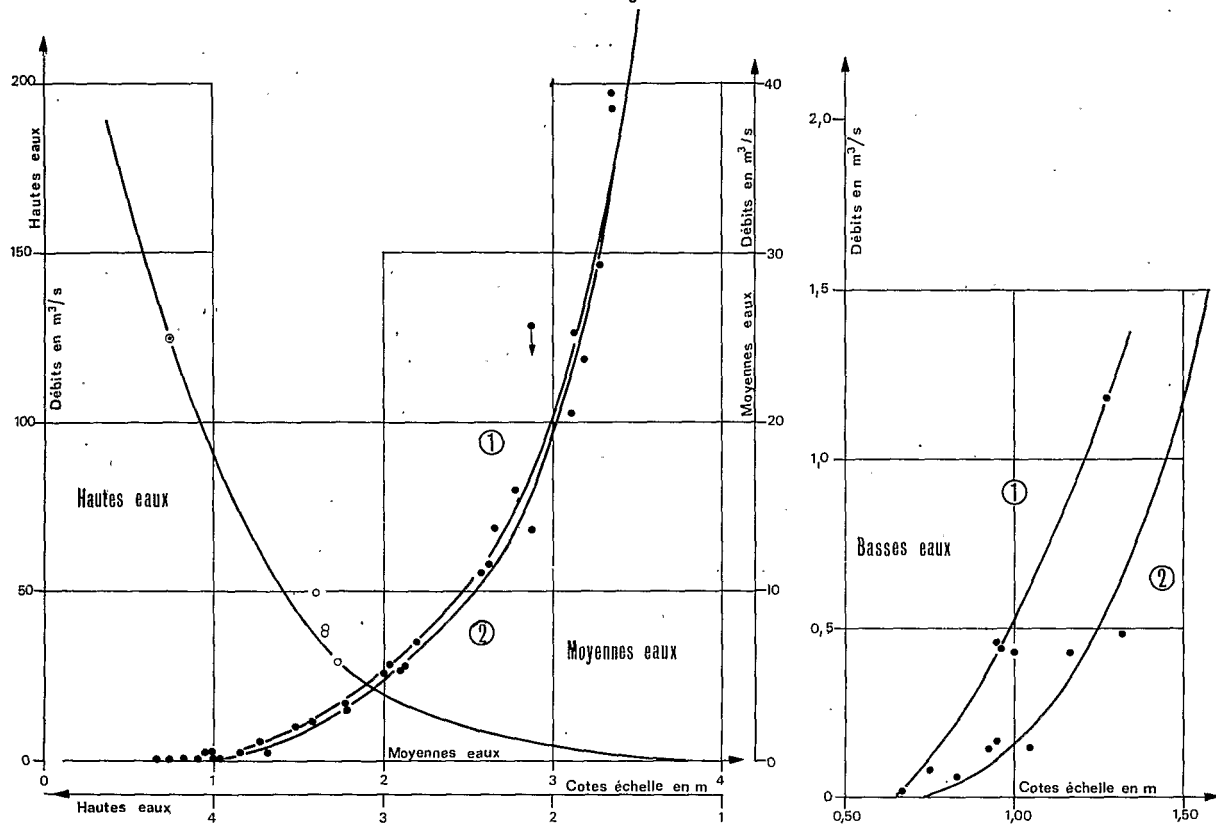


Fig-36



## 4.5 LA REGION DE OUAGADOUGOU

### 4.5.1 LES BASSINS REPRESENTATIFS

*Situation* : Les bassins versants groupés sous cette appellation sont des affluents ou sous-affluents de la VOLTA BLANCHE ; ils s'étendent autour de OUAGADOUGOU sur une superficie d'environ 3 060 km<sup>2</sup> comprise entre 01°10' W et 11°50' N et 12°50' N.

*Historique* : De juillet à septembre 1961, onze stations hydrométriques ont été installées par l'ORSTOM sur les petits affluents de rive droite de la VOLTA BLANCHE dans la région de OUAGADOUGOU, sur la demande du Service de l'Hydraulique l'étude de ces petits bassins versants susceptibles de procurer les nouvelles ressources nécessaires à l'agglomération de OUAGADOUGOU a porté sur 3 ans, de 1961 à 1963. Les stations hydrométriques ont toutes été aménagées au droit de barrages ou de radiers existants, de façon à faciliter les mesures de débits et à bénéficier de meilleures conditions d'accès. On compte trois unités importantes qui sont, du nord au sud :

Le bassin versant de LUMBILA sur le MASSILI	(2 120 km <sup>2</sup> )
Le bassin de OUAGADOUGOU	(350 km <sup>2</sup> )
Le bassin de NABAGALE	(470 km <sup>2</sup> )

dans lesquels sont inclus des bassins versants de plus petites superficies, et deux petits bassins situés au sud des trois premiers qui sont :

Le bassin de SELOGEN	(74 km <sup>2</sup> )
Le bassin de GOGEN	(30 km <sup>2</sup> )

Les résultats exhaustifs de l'étude hydrologique des petits bassins versants de la région de OUAGADOUGOU ont été publiés par l'ORSTOM en 1963 et 1964<sup>(1)</sup>. Le bassin versant du MASSILI à LUMBILA qui a été observé de 1956 à 1969 fait l'objet du paragraphe suivant.

### 4.5.2 LE MASSILI A LUMBILA

*Situation* : Le MASSILI est un affluent de rive droite de la VOLTA BLANCHE. Il coule à une vingtaine de kilomètres à l'Est de OUAGADOUGOU. La route OUAGADOUGOU-KAYA franchit le MASSILI au PK 20 sur un barrage. La station de LUMBILA se trouve au déversoir de ce barrage dont la cote de déversement est 272,88 m. Ses coordonnées sont 01°24' W et 12°29' N, la superficie du bassin versant du MASSILI atteint 2 120 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Des lectures quotidiennes de la cote du plan d'eau dans la retenue ont été assurées dès 1956, date de construction du barrage, par le Service de l'Hydraulique. Par convention passée avec ce service, l'ORSTOM a été chargé d'équiper et d'exploiter pendant trois campagnes consécutives (1961-63) une station hydrométrique pour contrôler les débits déversés. A cet effet un limnigraphe OTT X à rotation hebdomadaire et réduction 1/10ème a fonctionné pendant les trois campagnes à partir du 28 juillet 1961. Un limnigraphe OTT X a été installé le 13 juin 1964 et son exploitation a été suivie jusqu'en 1967, date à partir de laquelle les lectures d'échelle ont repris jusqu'à la fin de 1969. En 1970, un nouveau barrage a été construit ; depuis, seules les hauteurs du plan d'eau en début et en fin de saison des pluies sont relevées. Toutefois une nouvelle échelle, installée sur le parement amont de la digue est lue tous les jours par la Société Nationale des Eaux, depuis août 1973.

*Étalonnage* : La cote 2,04 m à l'échelle marque le début du déversement du barrage. Huit jaugeages, de 0,157 m<sup>3</sup>/s à 79 m<sup>3</sup>/s, définissent la courbe de tarage du déversoir jusqu'à la cote 2,66 m. L'extrapolation de cette courbe a conduit à affecter le débit de 169 m<sup>3</sup>/s à la cote 3,03 m du plan d'eau, maximum atteint le 4 septembre 1961 (fig. 37).

La courbe de capacité de la retenue indique 0 à la cote - 1,00 m à l'échelle, 1 Mm<sup>3</sup> à la cote 0,55 m, 3,45 Mm<sup>3</sup> à la cote 1,50 m et 5,56 Mm<sup>3</sup> à la cote 2,04 m. Les relevés journaliers de la cote du plan d'eau pendant le remplissage saisonnier de la retenue permettent de connaître les apports du cours d'eau avant que le barrage ne déverse, au débit d'évaporation près. Des volumes journaliers emmagasinés pendant le remplissage, on tire aisément les débits moyens journaliers correspondants ; les hauteurs de lame déversante fournissent ensuite, grâce à l'étalonnage du déversoir, les débits moyens journaliers déversés.

(1) Etude hydrologique des bassins versants dans la région de OUAGADOUGOU -  
 - Campagne 1961 - 1963  
 - campagne 1962 tome 1 et tome 2 - 1964  
 - campagne 1963 - Conclusions générales sur les trois campagnes - 1964 -

20271003

HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES . DONNEES MANQUANTES	J F M A M J J A S O N D												
1950	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X		1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-1-56 AU 31-12-69

ETABLI A L AIDE DES 8 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1***-**-**	2.07	2.08	0.157	4***-**-**	2.19	2.20	6.553	7***-**-**	2.32	2.33	23.700			
2***-**-**	2.10	*****	0.895	5***-**-**	2.20	*****	8.000	8***-**-**	2.65	2.66	79.000			
3***-**-**	2.15	2.16	3.970	6***-**-**	2.30	2.31	19.400							

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 2.04	0.0	0.0	0.300	2.40 A 2.63	165.000	140.500	33.300
2.04 A 2.20	300.000	-3.000	0.0	2.60 A 2.80	99.990	200.000	68.000
2.20 A 2.40	125.010	105.500	7.200	2.80 A 3.00	49.988	235.000	112.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

Courbe d'étalonnage du deversoir du barrage du MASSILI à LUMBILA

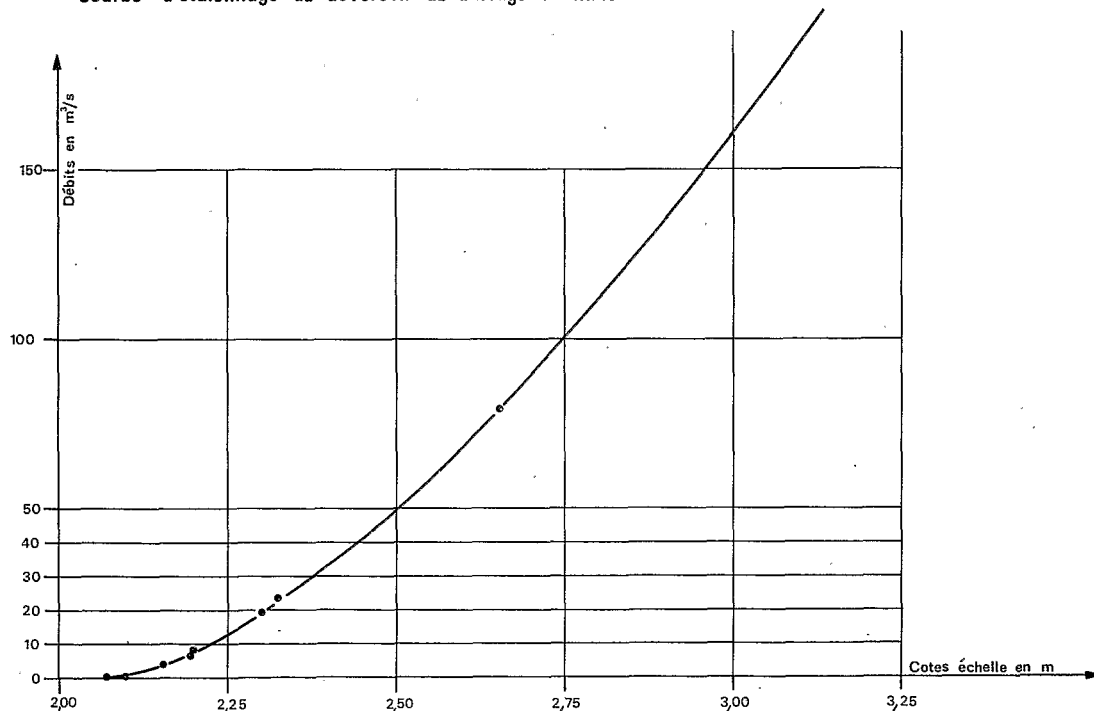


Fig-37

#### 4.6 LA VOLTA BLANCHE A NIAOGHO

*Situation* : La piste qui, de TENKOGODO se dirige vers l'ouest, atteint GARANGO après une cinquantaine de kilomètres ; dix kilomètres plus loin, elle traverse la VOLTA BLANCHE sur un radier et rejoint en rive droite le village de NIAOGHO. La station hydrométrique est située à proximité de ce radier, par 00°45' W et 11°46' N, à une altitude approximative de 230 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE à la station est de 30 200 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station hydrométrique de NIAOGHO a été installée par l'ORSTOM le 11 juin 1963. Elle se compose de six éléments métriques d'échelle, montés sur IPN 160 implantés en rive droite du cours d'eau. Une borne repère gravée "S.R. ORSTOM" fut mise en place le 7 janvier 1964 sur un bourrelet de berge argileux en bordure de la piste. Le zéro de l'échelle est coté à 4,258 m sous le repère, mais l'adjonction d'un élément métrique inférieur, en octobre 1964, place le zéro de l'échelle 5,258 m au-dessous du repère. Les lectures d'échelles n'ont commencé qu'en juin 1964. Elles furent d'abord épisodiques et devinrent plus régulières à partir de juillet 1965.

En novembre 1968, la station devenue d'un accès très difficile fut abandonnée au profit de la station de YAKALA, en aval, jugée plus accessible.

A la suite de la réfection de la route MANGA-GARANGO, un pont routier fut construit, qui franchit la rivière 200 m en amont de la station ; la construction de cet ouvrage et de sa digue d'accès ne semble pas avoir modifié l'étalonnage de la station de NIAOGHO. Celle-ci est finalement remise en service en mai 1972 sans modification du calage du zéro car l'accès en hivernage à la station de YAKALA est, en fait, très difficile. Enfin, la forte crue d'août 1974 a coupé la digue d'accès au pont sur les deux rives, le niveau de l'eau a dépassé le dernier élément d'échelle et la cote maximale de l'hivernage 1974 est située à 7,20 m.

*Etalonnage* : De janvier 1964 à juillet 1974, dix-sept jaugeages ont été effectués à NIAOGHO. L'un d'eux (N° 13) semble entaché d'une erreur de mesure ou de dépouillement et ses résultats n'ont pas été retenus pour dresser l'étalonnage. Ces jaugeages se répartissent entre les cotes 0,68 m avec 75 l/s et 5,87 m avec 227 m<sup>3</sup>/s. Mais bien qu'on ait retenu une courbe de tarage unique, il est certain que les nombreux barrages à poissons qui sont mis en place dès le mois d'octobre, entraînent un détarage saisonnier de la station en basses eaux, modification dont il n'est pratiquement pas possible de tenir compte. La conséquence en est que les débits de basses eaux auxquels conduit l'étalonnage adopté manquent beaucoup de précision (fig. 38). L'extrapolation de l'étalonnage au-dessus de la cote 5,87 m a été nécessaire pour donner une estimation des débits maximaux observés de 368 m<sup>3</sup>/s à la cote 7 m le 29 août 1967 et de 392 m<sup>3</sup>/s à la cote 7,20 m à l'échelle pendant l'hivernage de 1974.

#### 4.7 LA REGION DE MANGA

*Situation* : La GUILLA, qui collecte les apports de tous les cours d'eau de la région de MANGA, est un petit affluent de rive droite de la VOLTA BLANCHE. Le bassin principal, ou bassin de la GUILLA à NIARBA, occupe une surface de 572 km<sup>2</sup> qui s'étend entre 00°49' W et 01°09' W puis 11°32' et 11°47' N, et la station de NIARBA est située 3 km en amont du confluent de la VOLTA BLANCHE.

*Historique* : En 1963 le Service du Génie Rural a confié le soin à l'ORSTOM d'équiper, d'observer et d'étudier l'ensemble des bassins de MANGA dans le cadre des études pour l'aménagement de barrages d'accumulation. Trois campagnes d'observations et de mesures se sont déroulées en 1963, 1964 et 1965 sur le bassin principal de la GUILLA et les bassins emboîtés qui le composent :

Le bassin de BINDE sur l'AKALA (10,6 km<sup>2</sup>)  
 Le bassin de KAZANGA sur le PARLAPOKO (54,3 km<sup>2</sup>)  
 Le bassin de LOURE sur un affluent rive droite (98 km<sup>2</sup>)

Les résultats exhaustifs de l'étude hydrologique de cet ensemble de bassins emboîtés ont été publiés par l'ORSTOM en 1964, 1965 et 1967(1).

---

(1) Etude hydrologique de bassins expérimentaux dans le sud-est de la HAUTE-VOLTA (région de MANGA) -  
 - Rapport intérimaire - Campagne 1963 1964  
 - Second rapport - Campagne 1964 1965  
 - Rapport définitif (1963-1965) 1967

20270113

HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE NIAOGHO

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1964	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	.	.
1965	/	/	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
1967	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1968	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	.	.
1973	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1974	/	/	.	/	X	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13	10-9-73	3.55	*****	59.000

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-1-64 AU 30-9-74

ETABLI A L'AIDE DES 16 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	6-1-64	0.80	*****	0.010
2	29-8-64	5.87	*****	227.000
3	16-9-64	5.22	*****	207.000
4	6-10-64	3.01	3.02	66.000
5	12-10-64	2.30	*****	45.600
6	21-8-65	3.55	3.52	64.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	14-10-65	2.30	2.29	46.400
8	31-10-65	1.61	*****	15.700
9	10-8-65	1.40	*****	10.200
10	20-5-68	1.29	*****	7.770
11	28-6-73	2.28	*****	43.000

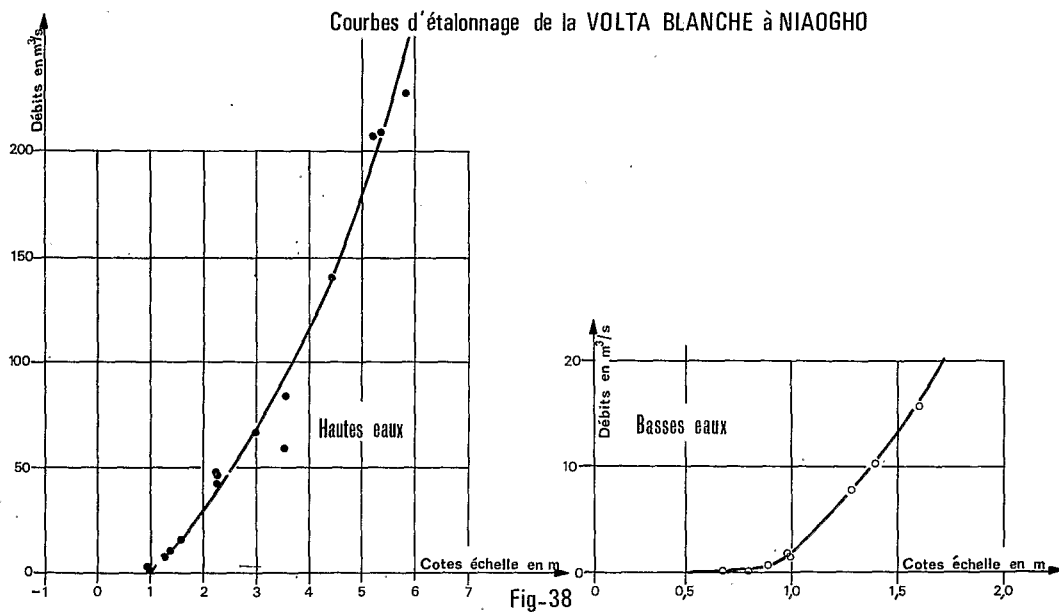
NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	6-8-73	4.43	4.48	139.000
14	5-11-73	C.99	*****	1.600
15	6-12-73	0.68	*****	0.075
16	28-6-74	1.00	*****	1.390
17	30-7-74	5.39	*****	208.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.55	0.0	0.0	0.0
0.55 A 0.75	0.0	C.500	0.0
0.75 A 1.00	25.867	C.413	0.100

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.50	8.160	18.680	1.820
1.50 A 4.00	3.613	31.287	13.200
4.00 A 7.00	10.667	52.667	114.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1



#### 4.8 LA VOLTA BLANCHE A YAKALA

*Situation* : La piste GARANGO-YAKALA-ZABRE franchit la VOLTA BLANCHE à YAKALA sur un radier. La station hydrométrique est située à l'aval immédiat du radier, par 00°42' W et 11°31' N à une altitude de 180 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE à YAKALA est de 31 680 km<sup>2</sup>.

*Historique* : L'échelle limnimétrique, installée le 20 mai 1954, est composée de huit éléments métriques implantés en rive droite sur IPN 160. Les éléments inférieurs, à l'aval du radier-route, sont à un emplacement particulièrement soumis à un ensablement fréquent. Le repère n° 1 est une croix de St ANDRE, gravée sur un affleurement de granit qu'on trouve à 60 m du dernier élément d'échelle. Le zéro de l'échelle limnimétrique est à 9,99 m au-dessous de ce repère. Comme les plus hautes eaux dépassent souvent la cote 8,00 m, deux éléments métriques furent installés le 11 février 1963 pour compléter l'échelle limnimétrique, mais ils sont gradués 0-1 (pour 8-9) et 1-2 (pour 9-10). Le nivellement topographique effectué en 1964, auquel on ne peut pas attribuer une absolue précision, indique que les écarts entre éléments de l'échelle limnimétrique atteindraient parfois 14 mm mais cela n'a pas de conséquence importante.

Pour des raisons de difficultés d'accès, la station de YAKALA fut abandonnée en janvier 1971. Lors d'une visite, le 7 novembre 1974, on a constaté que les supports de l'échelle limnimétrique sont en place sauf celui de l'élément (3-4), mais que l'ensablement a sévi sur les éléments (0-1) et (4-5) ; on a également découvert une borne SH n° 2 placée entre les deux éléments supérieurs de l'échelle : son repère est placé 1,366 m au-dessous de celui de la borne SH n° 1. Enfin un relevé topographique des traces laissées par les crues de 1974 a permis d'évaluer à 8,60 m la cote maximale atteinte en 1974 par le niveau de la rivière.

*Étalonnage* : Entre octobre 1955 et novembre 1974, vingt-cinq jaugeages de la VOLTA BLANCHE furent effectués, de -0,08 m à 6,26 m à l'échelle, pour des débits variant de 11 l/s à 294 m<sup>3</sup>/s. Pour tenir compte de la dispersion des résultats de ces mesures, on a tracé trois courbes de tarage, de basses et de moyennes eaux, qu'on a fait se rejoindre en hautes eaux. Les trois barèmes d'étalonnage auxquels elles conduisent sont valables pendant plusieurs séquences de la période 1956-70. Le jaugeage de novembre 1974, effectué quatre ans après l'abandon de la station, ne se rapporte pas aux précédents tarages, ce qui donnerait à croire que les détarages ont été importants ou nombreux au cours de ces dernières années. D'ailleurs le radier qui faisait office de section de contrôle du plan d'eau est maintenant presque complètement détruit.

L'extrapolation de l'étalonnage a dû être poussée jusqu'à la cote 8,90 m qui fut atteinte à la fin du mois d'août 1958 ; on a fait correspondre à cette cote un débit de 535 m<sup>3</sup>/s (fig. 39).

#### 4.9 LA VOLTA BLANCHE A BAGRE

*Situation* : La station hydrométrique de BAGRE se trouve à une vingtaine de kilomètres en aval de YAKALA, par 0°33' W et 11°28' N, à 215 m d'altitude environ. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE s'étend sur 34 700 km<sup>2</sup>.

*Historique* : En mai 1974, dans le cadre de l'étude du barrage de BAGRE, l'ORSTOM a installé un limnigraphe sur un affleurement schisteux situé en rive droite, 1 km en aval de l'axe de la digue projetée. Le zéro de l'échelle limnimétrique associée au limnigraphe est à 6,613 m au-dessous d'une borne repère située sur le bourrelet de berge.

*Étalonnage* : La station de BAGRE est de création trop récente pour que, dans le cadre de cette monographie, on en élabore les données de base. De juillet à novembre 1974, sept jaugeages ont été effectués : ils permettent déjà d'ébaucher une courbe de tarage, les résultats en sont les suivants :

Le 18 juillet 1974	H = 2,99 m	Q = 104 m <sup>3</sup> /s	Le 16 septembre 1974	H = 3,86 m	Q = 141 m <sup>3</sup> /s
Le 24 août 1974	H = 6,76 m	Q = 523 m <sup>3</sup> /s	Le 18 octobre 1974	H = 1,41 m	Q = 17,6 m <sup>3</sup> /s
Le 28 août 1974	H = 5,46 m	Q = 304 m <sup>3</sup> /s	Le 20 novembre 1974	H = 0,71 m	Q = 1,04 m <sup>3</sup> /s
Le 29 août 1974	H = 5,25 m	Q = 281 m <sup>3</sup> /s			

#### 4.10 LA NOUHAO A BITTOU

*Situation* : La NOUHAO est l'affluent de rive gauche que reçoit la VOLTA BLANCHE juste avant d'entrer au GHANA. La station de BITTOU, au pont de la route de SANGA, est située par 0°17' W et 11°11' N, à une altitude proche de 185 m. La superficie du bassin versant de la NOUHAO s'étend sur 4 050 km<sup>2</sup>.

20270119

HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE YAKALA

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													X DONNÉES PRESQUE COMPLETES / DONNÉES TRES INCOMPLETES • DONNÉES MANQUANTES	J F M A M J J A S O N D												
1956	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	.	.	.	.	.	.	.	/	X	X	/	.	
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	1967	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	.	
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	.	
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1961	/	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1962	X	X	X	.	/	X	X	X	X	X	X	X	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1963	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1965	.	.	.	.	.	/	/	/	X	X	X	X														

LISTE DES JAUAGES ISILES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
25	7-11-74	0.68	*****	1.600

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-55 AU 18- 6-56  
 PUIS DU 1- 9-58 AU 23-10-62  
 PUIS DU 11- 8-63 AU 1-10-64  
 PUIS DU 11-10-64 AU 1- 1-66  
 PUIS DU 1- 9-67 AU 9- 9-69

ETABLIT A L AIDE DES 13 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	19-10-55	1.64	1.65	32.000	13	19-10-63	0.56	0.57	3.153	18	14-10-64	1.97	1.98	42.000
2	8- 3-56	0.22	*****	0.003	14	1-11-63	0.67	0.68	5.630	19	15-10-65	1.93	1.94	41.600
6	27-10-60	0.70	*****	5.700	15	7- 1-64	-0.08	*****	0.011	22	22- 5-68	0.74	*****	6.200
7	20-10-62	1.15	*****	24.500	16	16- 9-64	5.10	*****	215.000	23	2-10-69	2.02	2.03	46.100
12	24- 9-63	1.54	*****	29.000										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.20	0.0	0.0	0.0	0.50 A 1.00	10.480	14.460	2.350
0.20 A 0.30	32.000	6.400	0.0	1.00 A 4.00	5.479	25.829	12.200
0.30 A 0.50	19.500	6.050	0.360	4.00 A 8.00	3.875	61.750	139.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 19- 6-56 AU 31- 8-58  
 PUIS DU 2- 1-66 AU 31- 8-67  
 PUIS DU 10- 9-69 AU 31-12-70

ETABLIT A L AIDE DES 6 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	8- 8-56	1.70	*****	37.600	5	6- 9-56	6.26	*****	294.000	21	13- 9-66	2.14	2.15	55.200
4	9- 8-56	2.17	2.18	56.300	20	9- 8-66	1.03	*****	18.500	24	28- 6-70	2.24	*****	0.540

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.08 A 0.10	0.278	0.028	0.011	0.75 A 1.50	-1.033	29.575	10.300
0.10 A 0.20	7.000	0.350	0.025	1.50 A 4.00	3.744	33.880	31.900
0.20 A 0.30	40.000	6.800	0.130	4.00 A 8.00	4.000	61.000	140.000
0.30 A 0.75	12.600	14.530	1.210				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 24-10-62 AU 10- 8-63  
 PUIS DU 2-10-64 AU 10-10-64

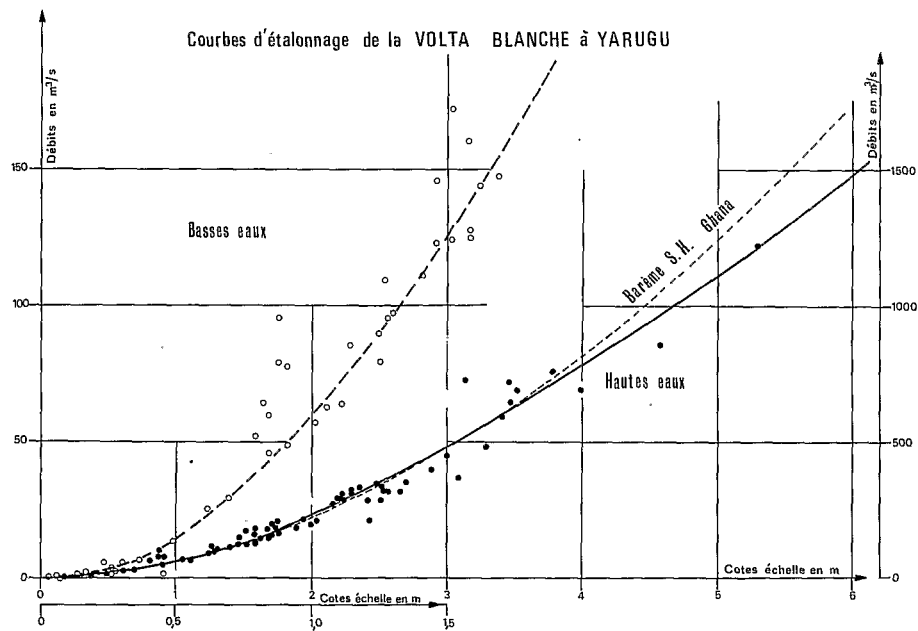
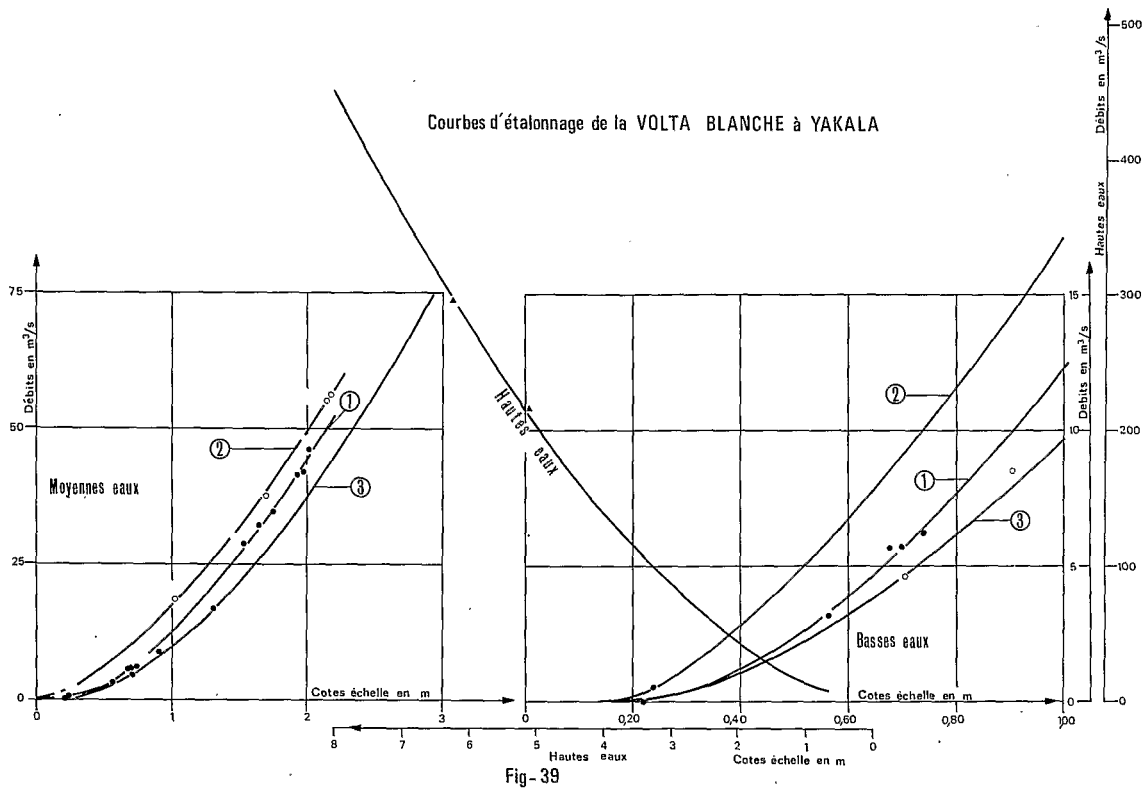
ETABLIT A L AIDE DES 5 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	26-10-62	1.31	1.32	16.600	10	16-11-62	0.70	0.71	4.603	17	6-10-64	2.93	2.94	74.800
9	10-11-62	0.90	0.91	8.570	11	5- 1-63	0.20	0.21	0.060					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.15	0.0	0.0	0.0	1.00 A 3.00	6.505	21.185	9.610
0.15 A 0.30	11.000	0.550	0.0	3.00 A 5.00	5.000	50.000	78.000
0.30 A 0.50	14.500	5.450	0.330	5.00 A 8.00	2.083	77.083	198.000
0.50 A 1.00	7.280	11.580	2.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3



16270165

GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YARUGU

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	.	/	X	X	/	X	/	.
1963	/	/	.	.	/	X	/	X	X	.	.	.
1964	.	.	.	.	/	X	X	X	/	.	.	.
1965	.	.	.	/	/	X	X	X	X	X	.	.
1966	.	.	.	.	.	X	X	X	/	/	.	.
1967	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	.
1968	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	.	.	.	.	.	/	X	X	/	/	/	X
1970	X	.	X	X	X	X	X	X	/	/	/	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
1972	/	.	.	.	/	X	X	/	X	X	X	.
1973	.	.	.	.	.	/	X	X	/	X	X	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 7-62 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 87 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	27- 7-62	0.91	*****	48.500
2	30- 8-62	3.99	*****	689.000
3	11-10-62	1.75	*****	204.000
4	16-10-62	0.88	*****	95.400
5	10- 7-63	1.27	*****	109.000
6	29- 7-63	2.00	*****	198.000
7	22- 8-63	2.55	*****	319.000
8	27- 8-63	2.56	*****	319.000
9	30- 8-63	2.29	*****	315.000
10	5- 9-63	1.75	*****	166.000
11	6- 9-63	1.71	*****	154.000
12	9- 9-63	2.16	*****	275.000
13	10- 9-63	2.23	*****	288.000
14	11- 9-63	1.94	*****	217.000
15	27- 9-63	1.25	*****	89.700
16	27- 8-64	3.46	*****	714.000
17	4- 9-64	5.29	*****	1220.000
18	12- 9-64	3.47	*****	641.000
19	23- 9-64	3.78	*****	769.000
20	25- 9-64	3.52	*****	688.000
21	9-10-64	1.62	*****	144.000
22	15-10-64	0.91	*****	77.500
23	19- 8-65	2.29	*****	316.000
24	23- 8-65	1.72	*****	198.000
25	28- 8-65	1.58	*****	160.000
26	31- 8-65	1.68	*****	178.000
27	2- 9-65	2.20	*****	292.000
28	3- 9-65	2.22	*****	298.000
29	6- 9-65	1.52	*****	172.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	21- 9-65	2.36	*****	332.000
31	27- 9-65	1.73	*****	184.000
32	29- 9-65	1.68	*****	178.000
33	2-10-65	1.46	*****	146.000
34	16-10-65	0.88	*****	79.300
35	18-10-65	0.82	*****	63.800
36	31- 8-66	2.03	*****	210.000
37	3- 9-66	1.69	*****	148.000
38	8- 9-66	1.52	*****	124.000
39	15- 9-66	1.46	*****	123.000
40	23- 9-66	1.59	*****	128.000
41	30- 9-66	1.59	*****	125.000
42	4-10-66	1.28	*****	94.500
43	6-10-66	1.11	*****	63.700
44	8-10-66	1.05	*****	62.700
45	10-10-66	1.30	*****	97.200
46	18-10-66	0.70	*****	29.800
47	21-10-66	0.62	*****	25.400
48	24-10-66	0.49	*****	13.600
49	28-10-66	0.37	*****	6.600
50	12-11-66	0.17	*****	1.840
51	15-11-66	0.14	*****	1.500
52	1-12-66	0.06	*****	0.481
53	27- 1-67	-0.06	*****	0.014
54	11- 9-67	3.13	*****	724.000
55	20- 9-67	2.70	*****	353.000
56	21- 9-67	2.41	*****	287.000
57	29- 9-67	2.65	*****	319.000
58	10-10-67	1.40	*****	111.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
59	12-10-67	1.25	*****	79.500
60	20-10-67	0.84	*****	59.900
61	21-10-67	0.79	*****	51.900
62	10-11-67	0.40	*****	6.170
63	1- 5-68	0.30	*****	5.180
64	14- 6-68	0.23	*****	5.890
65	20- 6-68	0.26	*****	3.710
66	1-11-68	0.27	*****	2.270
67	15- 4-69	0.46	*****	1.250
68	12- 9-69	4.57	*****	855.000
69	22-10-70	3.08	*****	369.000
70	3- 9-71	2.42	*****	213.000
71	7- 9-71	2.50	*****	284.000
72	10- 9-71	3.40	*****	596.000
73	14- 9-71	2.51	*****	335.000
74	12-10-71	1.01	*****	56.900
75	10-11-71	0.26	*****	1.870
76	18-12-71	0.05	*****	0.186
77	20-12-71	0.03	*****	0.152
78	21-12-71	0.03	*****	0.154
79	22-12-71	0.06	*****	0.241
80	23-12-71	0.06	*****	0.279
81	21- 7-72	1.14	*****	85.100
82	24- 7-72	0.84	*****	46.000
83	14- 8-72	2.88	*****	398.000
84	15- 8-72	3.00	*****	450.000
85	16- 8-72	3.28	*****	479.000
86	19- 8-72	2.48	*****	345.000
87	22- 8-72	1.88	*****	184.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.10 A -0.08	0.0	0.0	0.0
-0.08 A 0.06	22.798	0.244	0.0
0.06 A 0.32	54.423	3.231	0.481
0.32 A 0.74	57.870	42.361	5.000

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.74 A 1.25	39.367	91.688	33.000
1.25 A 3.00	36.381	162.050	90.000
3.00 A 6.00	18.444	276.330	485.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.10 A -0.08	0.0	0.0	0.0
-0.08 A 0.06	22.798	0.244	0.0
0.06 A 0.30	100.210	-3.179	0.481
0.30 A 0.91	70.615	31.367	5.490

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.91 A 1.52	55.085	100.990	50.900
1.52 A 3.05	43.359	166.990	133.000
3.05 A 4.88	43.105	303.630	490.000
4.88 A 6.71	38.640	459.340	1190.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2



*Historique* : Le 3 mai 1973, le Service Hydrologique de HAUTE-VOLTA a installé un limnigraphe sur la NOUHAO au pont de BITTOU. C'est un appareil OIT X auquel est associée une échelle limnimétrique composée de neuf éléments métriques gradués de 0 à 9 m montés sur des supports d'IPN 80. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé 3,95 m au-dessous du repère placé sur le trottoir (amont) du pont.

*Étalonnage* : La récente création de la station de BITTOU rendrait prématurée l'élaboration des données de base de la NOUHAO dans la présente étude. Les sept jaugeages de la rivière ont donné les résultats suivants :

Le 7 août 1973	H = 4,05 m - 4,17 m	Q = 203 m <sup>3</sup> /s
Le 24 septembre 1973	H = 0,71 m	Q = 5,8 m <sup>3</sup> /s
Le 6 novembre 1973	H = 0,21 m	Q = 0,055 m <sup>3</sup> /s
Le 28 mai 1974	H = 0,29 m	Q = 0,15 m <sup>3</sup> /s
Le 29 juillet 1974	H = 1,52 m - 1,60 m	Q = 46 m <sup>3</sup> /s
Le 1er octobre 1974	H = 1,16 m	Q = 17,8 m <sup>3</sup> /s
Le 5 novembre 1974	H = 0,44 m	Q = 0,65 m <sup>3</sup> /s

#### 4.11 LA VOLTA BLANCHE A YARUGU

*Situation* : La route BAWKU-ZEBILA franchit la VOLTA BLANCHE au pont de YARUGU. La station hydrométrique est située par 00°24' W et 10°59' N à l'altitude approximative de 170 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE atteint 41 550 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station hydrométrique de YARUGU, qui contrôle les débits de la VOLTA BLANCHE à son entrée au GHANA, a été mise en service le 12 juillet 1962. C'est surtout pendant l'hivernage (second semestre) que l'échelle limnimétrique est lue régulièrement avec cependant des lacunes fréquentes en août, mais il est noté dans les annuaires hydrologiques que la rivière s'assèche pendant près de cinq mois au cours de la saison sèche. On ne dispose pas de renseignement sur le calage du zéro de l'échelle limnimétrique.

*Étalonnage* : La VOLTA BLANCHE a été jaugeée régulièrement de 1962 à 1972. Quatre-vingt-sept jaugeages effectués pendant cette période entre 14 l/s et 1 220 m<sup>3</sup>/s fournissent des résultats qui, malgré une certaine dispersion, définissent bien l'établissement de la rivière. Le Service Hydrologique du GHANA utilise un barème d'établissement qui, très proche de celui qu'on a établi dans cette étude pour les basses et moyennes eaux, s'en écarte plus sensiblement en très hautes eaux (fig. 40). Aussi, à la cote maximale de 6,33 m observée le 9 septembre 1962 on a fait correspondre le débit de 1 614 m<sup>3</sup>/s tandis que le Service Hydrologique du GHANA donnerait à ce débit la valeur de 1 937 m<sup>3</sup>/s. Cependant, l'interprétation des résultats obtenus avec cet établissement montre que les données de base antérieures à l'année 1966 sont totalement erronées et ne doivent pas être retenues.

#### 4.12 LE TAMNE A GARU

*Situation* : La route MISIGA-GARU franchit le TAMNE qui est le premier petit affluent de rive gauche de la VOLTA BLANCHE au GHANA. La station hydrométrique se situe par 0°11' W et 10°55' N à l'altitude très approximative de 250 m. La superficie de ce petit bassin versant 25 km en amont de son confluent est de 410 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de GARU a été créée le 1er septembre 1966. On ne dispose pas de renseignement sur le calage du zéro de l'échelle limnimétrique, mais il est possible qu'un changement soit survenu à la fin de juillet 1972, à moins que le changement d'établissement qu'on doit appliquer à cette date soit motivé par un détarage provoqué par une crue non observée.

*Étalonnage* : D'août 1965 à juillet 1972, trente-quatre jaugeages effectués de 28 l/s à 34,1 m<sup>3</sup>/s permettent, malgré une certaine dispersion en moyennes eaux, de tracer une première courbe de tarage, dont la définition est arbitraire au-delà de la cote 4,00 m à l'échelle. A partir d'août 1972, vingt autres jaugeages entre 116 l/s et 24 m<sup>3</sup>/s définissent une nouvelle courbe de tarage, confondue avec la première en très basses eaux, mais nettement plus incurvée en moyennes eaux, les très hautes eaux n'étant toujours pas définies. Les causes de ce détarage ne sont pas connues. L'extrapolation très incertaine de l'une et l'autre courbes de tarage n'intéresse qu'un nombre très restreint de débits. La cote maximale de 3,63 m observée le 20 août 1968 correspond à un débit de 79,2 m<sup>3</sup>/s selon le premier établissement (ou de 36,6 m<sup>3</sup>/s selon le second). La divergence deviendrait beaucoup plus grande si la cote à l'échelle dépassait 4 m.

16275820

GHANA

VOLTA

TAMNE

GARU

CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
1966													1971												
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 9-66 AU 31- 7-72

ETABLI A L AIDE DES 34 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	28- 8-65	0.58	*****	1.250	13	8- 9-66	1.67	*****	11.900	24	14-11-66	0.27	*****	0.028
2	2- 9-65	0.52	*****	1.130	14	9- 9-66	2.08	*****	15.800	25	16-11-66	0.25	*****	0.028
3	23- 9-65	1.04	*****	3.230	15	15- 9-66	2.01	*****	12.400	26	6- 9-69	2.64	*****	34.100
4	2-10-65	0.70	*****	1.900	16	16- 9-66	1.81	*****	13.600	27	5- 9-70	2.44	*****	23.100
5	6-10-65	0.46	*****	0.651	17	29- 9-66	1.05	*****	4.020	28	21- 9-70	2.22	*****	15.200
6	7- 8-66	1.74	*****	9.460	18	5-10-66	0.94	*****	3.480	29	11-10-71	0.49	*****	0.640
7	26- 8-66	1.74	*****	9.540	19	7-10-66	0.81	*****	2.460	30	14-10-71	0.40	*****	0.377
8	26- 8-66	1.74	*****	8.890	20	11-10-66	1.83	*****	9.030	31	19-10-71	0.34	*****	0.202
9	31- 8-66	2.45	*****	27.200	21	20-10-66	0.50	*****	0.510	32	22-10-71	0.30	*****	0.155
10	1- 9-66	2.18	*****	12.500	22	22-10-66	0.47	*****	0.481	33	27-10-71	0.27	*****	0.076
11	1- 9-66	2.18	*****	15.900	23	25-10-66	0.40	*****	0.198	34	24- 7-72	0.29	*****	0.083
12	7- 9-66	1.74	*****	10.200										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.24	0.0	0.0	0.0	1.80 A 2.60	13.750	13.250	11.800
0.24 A 0.76	4.438	1.923	0.0	2.60 A 3.50	10.167	36.183	31.200
0.76 A 1.30	2.469	6.074	2.200	3.50 A 6.00	5.569	54.477	72.000
1.30 A 1.80	6.400	8.000	6.200				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 8-72 AU 1- 3-74

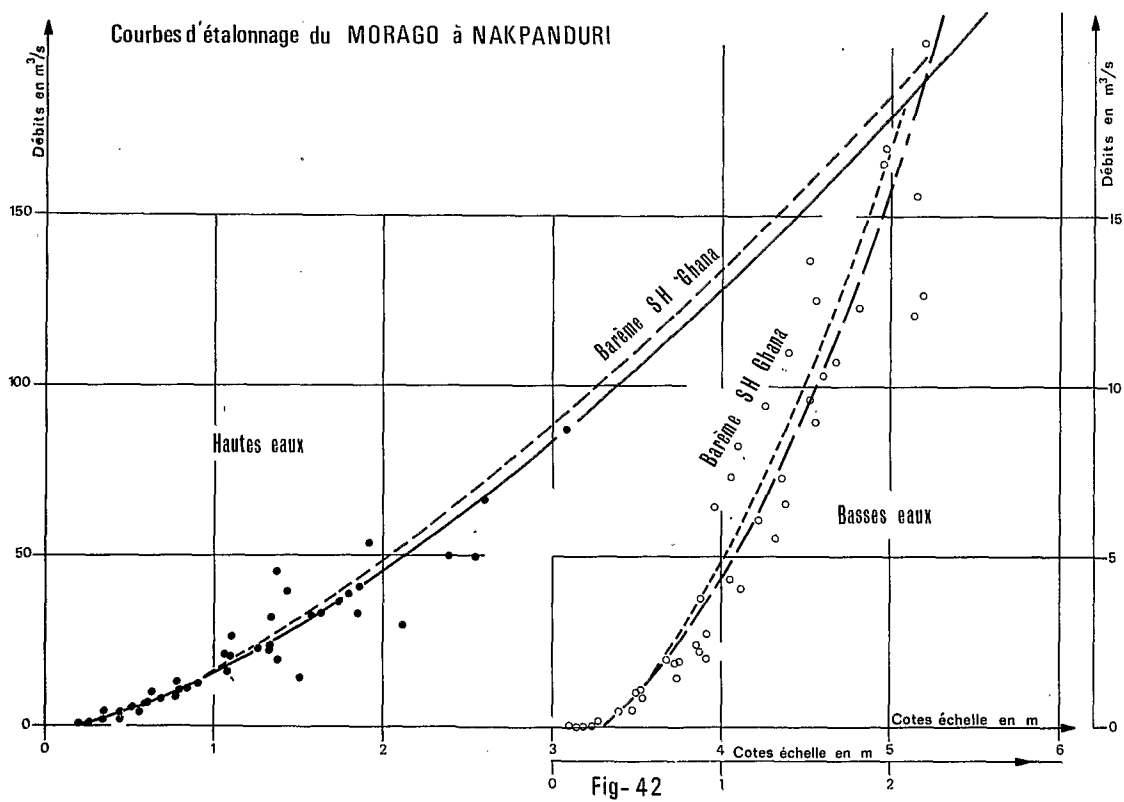
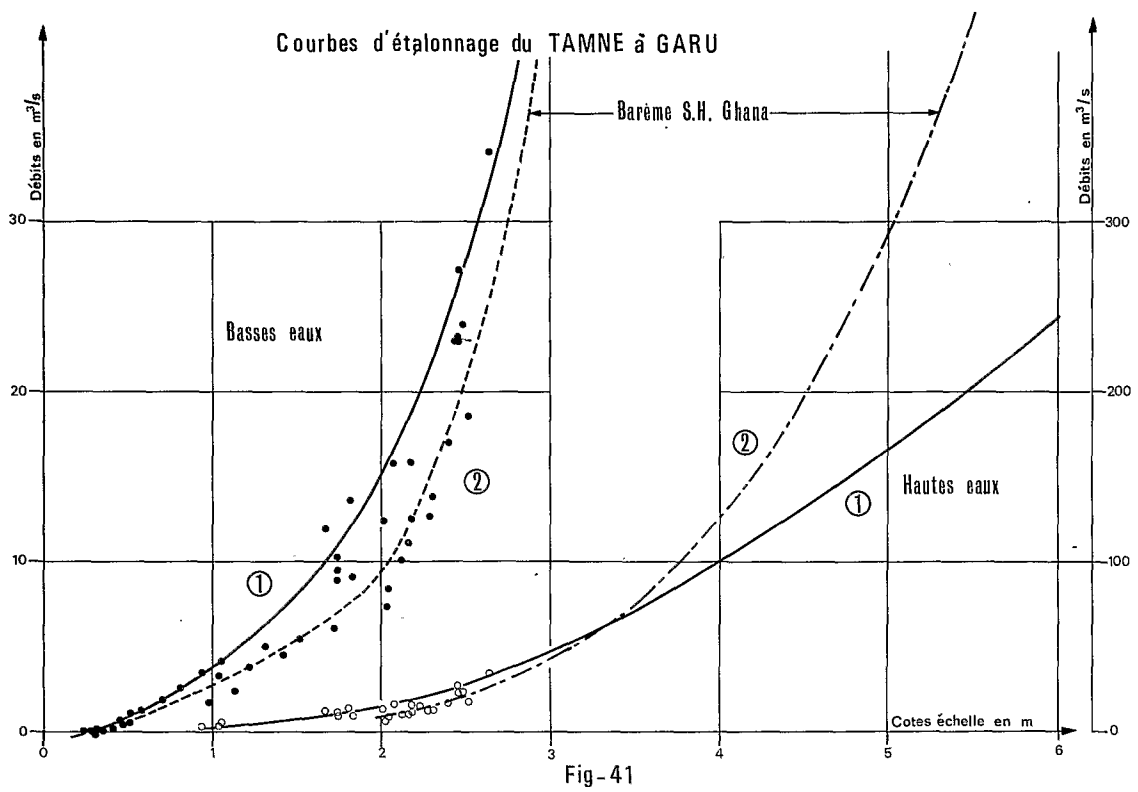
ETABLI A L AIDE DES 20 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
35	23- 8-72	1.22	*****	3.920	42	7- 8-73	2.45	*****	23.300	49	20- 8-73	1.13	*****	2.460
36	22- 9-72	2.16	*****	11.300	43	8- 8-73	1.72	*****	6.220	50	21- 9-73	0.98	*****	1.950
37	23- 9-72	2.51	*****	18.600	44	9- 8-73	1.31	*****	5.030	51	17-10-73	0.32	*****	0.122
38	24- 9-72	2.03	*****	7.400	45	10- 8-73	2.39	*****	17.100	52	18-10-73	0.30	*****	0.123
39	25- 9-72	1.51	*****	5.490	46	18- 8-73	2.48	*****	24.000	53	22-10-73	0.29	*****	0.116
40	25- 9-72	1.42	*****	4.610	47	19- 8-73	2.30	*****	13.800	54	28- 9-74	2.04	*****	8.520
41	26- 9-72	2.28	*****	12.700	48	20- 8-73	2.12	*****	10.100					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.24	0.0	0.0	0.0	1.80 A 2.44	20.125	4.995	7.560
0.24 A 0.61	-1.229	3.374	0.0	2.44 A 3.66	25.665	26.311	19.000
0.61 A 1.22	1.315	3.739	1.080	3.66 A 6.10	57.791	78.949	89.300
1.22 A 1.80	2.250	5.092	3.850				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2



16274140

GHANA

VOLTA

MORAGO

NAKPAUDURI

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D												X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES . DONNEES MANQUANTES	J F M A M J J A S O N D												
1958	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X		1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	/	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1960	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	1969	X	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X
1961	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	/	.	1970	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1962	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	/	.	1971	X	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1963	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	1972	X	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	/
1964	.	/	.	.	.	X	X	X	X	X	X	.	1973	.	.	.	.	.	/	.	.	.	.	.	.
1965	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	.	.													

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 7-58 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 66 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	6- 9-63	1.92	*****	53.500	23	5-10-66	0.84	*****	10.703	45	***-**-**	0.12	*****	0.0
2	11- 9-63	1.34	*****	31.900	24	7-10-66	0.78	*****	8.950	46	14- 8-69	0.66	*****	5.550
3	28- 8-64	1.86	*****	40.300	25	11-10-66	1.34	*****	23.500	47	5- 9-70	2.39	*****	49.930
4	12- 9-64	1.43	*****	39.100	26	20-10-66	0.56	*****	4.050	48	1- 1-71	0.14	*****	0.143
5	23- 9-64	1.37	*****	45.100	27	25-10-66	0.44	*****	2.180	49	14-10-71	0.53	*****	4.360
6	8- 8-65	0.78	*****	12.500	28	14-11-66	0.26	*****	1.080	50	19-10-71	0.46	*****	2.770
7	13- 8-65	0.98	*****	16.500	29	16-11-66	0.25	*****	0.991	51	22-10-71	0.43	*****	2.430
8	19- 8-65	0.68	*****	7.310	30	2-12-66	0.20	*****	0.425	52	10-11-71	0.27	*****	0.842
9	28- 8-65	0.58	*****	6.430	31	16- 8-67	0.76	*****	9.570	53	17-12-71	0.09	*****	0.078
10	2- 9-65	1.26	*****	22.600	32	9- 9-67	1.34	*****	22.300	54	19-12-71	0.08	*****	0.053
11	6- 9-65	0.80	*****	10.300	33	10- 9-67	2.59	*****	66.300	55	22-12-71	0.08	*****	0.050
12	15- 9-65	1.10	*****	20.100	34	11- 9-67	1.74	*****	37.300	56	30-12-71	0.05	*****	0.039
13	23- 9-65	0.99	*****	17.000	35	20- 9-67	1.11	*****	25.900	57	8- 8-73	2.12	*****	29.400
14	27- 9-65	0.69	*****	6.650	36	21- 9-67	1.07	*****	21.900	58	9- 8-73	1.39	*****	19.200
15	2-10-65	0.61	*****	5.100	37	12-10-67	0.76	*****	13.700	59	10- 8-73	1.51	*****	14.500
16	2-10-65	0.63	*****	9.400	38	13-10-67	0.70	*****	11.000	60	18- 8-73	2.55	*****	49.800
17	18-10-65	0.34	*****	1.930	39	20-10-67	0.55	*****	8.240	61	20- 8-73	1.93	*****	32.900
18	12- 7-66	0.44	*****	3.770	40	21-10-67	0.53	*****	7.360	62	24- 9-73	1.07	*****	12.100
19	1- 9-66	1.80	*****	38.500	41	23- 8-68	1.58	*****	32.600	63	17-10-73	0.38	*****	1.920
20	9- 9-66	3.08	*****	86.800	42	1-11-68	0.40	*****	2.040	64	18-10-73	0.37	*****	1.900
21	15- 9-66	0.91	*****	12.300	43	12-11-68	0.37	*****	1.470	65	21- 9-73	1.10	*****	12.700
22	29- 9-66	1.08	*****	15.600	44	3-12-68	0.24	*****	0.510	66	28- 9-74	1.63	*****	33.200

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.15	0.0	0.0	0.0	1.10 A 2.03	6.779	23.343	19.000
0.15 A 0.50	12.857	8.071	0.0	2.00 A 4.03	3.326	34.874	45.500
0.50 A 1.10	13.333	16.333	4.400	4.03 A 5.39	2.451	48.137	130.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.15	0.0	0.0	0.0	1.03 A 2.00	5.983	25.640	18.000
0.15 A 0.50	18.857	7.171	0.0	2.00 A 4.03	2.722	37.578	48.500
0.50 A 1.03	12.759	18.106	4.820	4.03 A 5.18	2.899	47.971	136.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

## 4.13 LE BASSIN DU MORAGO

### 4.13.1 LA KOULOUGONA A LA FOSSE AUX LIONS

*Situation* : La KOULOUGONA est un affluent togolais du MORAGO ghanéen lui-même affluent de rive gauche de la VOLTA BLANCHE. La FOSSE aux LIONS est une cuvette située par 0°10', 0°15' E et 10°45', 10°48' N. Deux cours d'eau principaux l'alimentent, drainant un bassin versant de 208 km<sup>2</sup>. L'exutoire en est la KOULOUGONA.

*Historique* : Dans le cadre des projets d'aménagements hydroagricoles du Nord TOGO, l'ORSTOM a entrepris en 1959 et mené jusqu'en 1961 trois campagnes hydrologiques dans la FOSSE aux LIONS. L'étude a porté sur trois bassins versants imbriqués : celui du KOUMFAB à NAKPALIKONGO (95 km<sup>2</sup>), celui du NAPABOU à la route de DAPANGO (62,4 km<sup>2</sup>) et celui de la KOULOUGONA à TAMBANGO (188 km<sup>2</sup>).

Les résultats qui concernent plus précisément le ruissellement, les volumes d'écoulement et le bilan d'écoulement, furent publiés par l'ORSTOM en 1962 (1).

### 4.13.2 LE MORAGO A NAKPANDURI

*Situation* : La station de NAKPANDURI, sur la piste GARU-SAKOGU, est située par 0°15' W et 10°39' N à 163 m d'altitude. La superficie du bassin versant du MORAGO est de 1 530 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station limnimétrique de NAKPANDURI fut créée le 1er juillet 1958. Le zéro d'échelle est calé à l'altitude 163,21 m du nivellement MSL et 163,48 du nivellement NLD. Il semble qu'un limnigraphe ait enregistré les variations du niveau de la rivière, tout au moins du 10 août au 14 octobre 1966. Il semble également qu'à partir d'octobre 1969 un limnigraphe enregistre les variations du niveau pendant la saison des hautes eaux.

La série des relevés limnimétriques provenant de lectures (readings) ou d'enregistrements (records) est assez incomplète en 1967-1968-1969 ainsi qu'en 1973.

*Etalonnage* : Soixante-six jaugeages du MORAGO ont été faits à NAKPANDURI de septembre 1963 à septembre 1974 entre 0 l/s et 86,8 m<sup>3</sup>/s. Les résultats de ces mesures présentent une dispersion assez grande qui n'empêche pourtant pas de tracer sans difficulté une courbe de tarage moyenne qu'on a retenue pour étalonner la station (fig. 42). Cette courbe diffère très légèrement de celle que le Service Hydrologique du GHANA a adoptée en surestimant peut-être légèrement les débits de hautes eaux. Cette différence est d'ailleurs d'un ordre de grandeur bien inférieur à celui de la dispersion des résultats de jaugeages. La cote maximale observée, le 18 juillet 1968, est de 4,79 m à l'échelle de NAKPANDURI ; on lui a fait correspondre un débit de 168 m<sup>3</sup>/s. Pendant la saison sèche et souvent dès la fin de novembre le MORAGO s'assèche complètement.

## 4.14 LA VOLTA ROUGE A SAKOINSE

*Situation* : La VOLTA ROUGE est le plus grand affluent de rive droite de la VOLTA BLANCHE qu'elle rencontre au GHANA à une dizaine de kilomètres de GAMBAGA. A l'amont du bassin de la VOLTA ROUGE, la route OUAGADOUGOU-KOUDOUYOU traverse la rivière au pont de SAKOINSE où se situe la station hydrométrique, par 02°01' W et 12°12' N. L'altitude du zéro de l'échelle est de 297,62 m, et la superficie du bassin versant de la VOLTA ROUGE naissante est de 1 210 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Une première échelle limnimétrique fut installée en 1963 mais n'a pas été lue. Il existe une borne repère à l'altitude 297,925 m du nivellement IGN, et le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à 0,305 m au-dessous de cette borne. Le repère de l'IGN est situé sur le bajoyer gauche aval du pont et l'altitude du rivet est 299,945 m. Le 8 juillet 1965 l'échelle était en bon état mais la section était encombrée par de nombreux troncs et branches d'arbres. Le 18 août 1965 l'ORSTOM a fait l'installation provisoire d'un limnigraphe, qui ne fonctionna normalement qu'à partir de 1968. On observe de très importantes lacunes dans les enregistrements de 1972 et en août 1974 le limnigraphe fut submergé par une crue.

On notera l'existence d'une échelle "AMONT" fixée sur IPN à la culée du pont et calée à une altitude différente de l'échelle "AVAL" dont il a été question jusqu'à présent. Il n'en a pas été tenu compte dans ce qui suit.

---

(1) Aménagements Hydroagricoles du Nord TOGO - La FOSSE aux LIONS -  
Campagnes hydrologiques 1959-1960-1961 - ORSTOM - Institut de Recherches du TOGO -

20270330

HTE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE. SAKOINSE

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																									
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 30- 9-65 AU 31-12-65  
 PUIS DU 3-10-66 AU 31-12-66  
 PUIS DU 25- 9-68 AU 7-10-68  
 PUIS DU 14-10-69 AU 31-12-69  
 PUIS DU 23- 9-70 AU 31-12-70

ETABLI A L AIDE DES 5 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	21-10-65	0.07	0.08	0.050	6	7-11-66	0.01	*****	0.001	15	6-11-69	0.17	*****	0.081
5	13-10-66	0.53	0.54	0.230	8	7-10-68	0.43	*****	0.170					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.0	0.0	0.0	0.0	0.53 A 1.10	1.143	0.664	0.250
0.0 A 0.53	0.369	0.276	0.0				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 1-65 AU 29- 9-65  
 PUIS DU 1- 1-66 AU 2-10-66

ETABLI A L AIDE DES 3 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	30- 6-66	0.02	0.03	0.001	3	6- 9-66	0.41	*****	1.060	4	8- 9-66	0.25	*****	0.360

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.0	0.0	0.0	0.0	0.60 A 1.19	4.919	7.691	2.250
0.0 A 0.26	4.196	0.448	0.0	1.19 A 2.00	6.748	15.028	8.500
0.26 A 0.60	7.152	3.010	0.400				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1- 1-68 AU 24- 9-68  
 PUIS DU 8-10-68 AU 13-10-69

ETABLI A L AIDE DES 7 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	15- 5-68	0.18	*****	0.990	11	27- 6-69	0.73	0.74	4.230	13	19- 8-69	0.28	*****	1.520
9	14-10-68	0.49	0.50	2.710	12	5- 8-69	0.18	*****	1.460	14	3- 9-69	1.66	*****	17.200
10	25- 6-69	0.22	*****	1.450										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A -0.10	0.0	0.0	0.0	0.74 A 1.20	6.168	7.380	4.400
-0.10 A 0.10	2.500	3.250	0.0	1.20 A 2.00	8.558	13.153	9.100
0.10 A 0.74	2.409	4.161	0.750				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 1- 1-70 AU 22- 9-70

ETABLI A L AIDE DES 8 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	28- 5-70	0.08	*****	0.475	19	3- 8-70	0.45	*****	2.900	22	24- 8-70	0.71	0.72	3.800
17	2- 6-70	0.05	*****	0.220	20	10- 8-70	1.11	*****	9.340	23	10- 9-70	0.36	0.37	2.210
18	16- 7-70	0.24	0.25	1.300	21	15- 8-70	1.27	*****	*****					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A -0.04	0.0	0.0	0.0	0.50 A 1.01	3.876	7.631	2.800
-0.04 A 0.15	5.084	2.718	0.0	1.01 A 2.00	7.306	10.747	7.700
0.15 A 0.50	4.248	4.513	0.700				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

A SUIVRE

20270330

HTE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE SAKOINSE

( SUITE )

ETALONNAGE NO 5 VALABLE DU 1- 1-71 AU 30- 9-74

ETABLIT A L AIDE DES 4 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
24	27- 7-72	0.29	*****	2.100
25	11- 6-74	0.04	*****	0.123

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
26	5- 8-74	1.48	*****	19.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
27	18- 8-74	1.02	*****	12.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITE, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.02	0.0	0.0	0.0
0.02 A 0.27	5.769	6.558	0.0
0.27 A 0.70	4.203	9.355	2.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.70 A 1.36	4.953	12.943	6.800
1.36 A 2.00	2.063	18.367	17.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 5

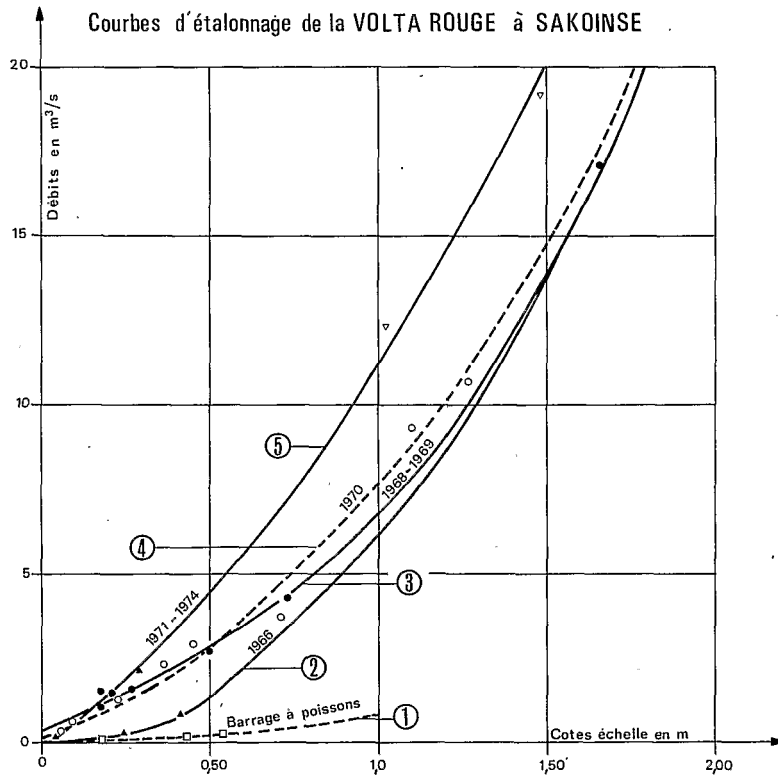


Fig-43

*Etalonnage* : A l'aide des vingt-sept jaugeages réalisés des plus basses eaux jusqu'au débit de 19,1 m<sup>3</sup>/s, on a tracé cinq courbes de tarage différentes pour essayer de serrer au plus près les points représentatifs des résultats de mesures. La première de ces courbes est utilisée pendant les basses eaux : elle est tout à fait différente des quatre autres car elle tente de tenir compte du détarage saisonnier causé par la mise en place des barrages à poissons (fig. 43).

Il va sans dire que la précision des débits de basses eaux qu'on obtient de la sorte est illusoire et ne conduit qu'à fournir un simple ordre de grandeur de la valeur du débit. La dispersion des résultats de jaugeages de moyennes et de hautes eaux ( $H = 1,66$  m  $Q = 17,2$  m<sup>3</sup>/s et  $H = 1,48$  m  $Q = 19,1$  m<sup>3</sup>/s) fait également craindre que les débits de moyennes eaux soient loin d'être déterminés avec précision. La cote maximale de 2,38 m à l'échelle, observée le 5 août 1974, correspond à un débit qu'on estime à 38,4 m<sup>3</sup>/s. L'écoulement qui n'apparaît qu'en juin a souvent cessé à la mi-novembre.

#### 4.15 LA VOLTA ROUGE A NOBERE

*Situation* : La route OUAGADOUGOU-PO franchit la VOLTA ROUGE sur un pont à 15 km au sud du village de NOBERE. La station hydrométrique installée au pont, à une altitude voisine de 254 m, est située par 01°11' W et 11°26' N. La superficie du bassin versant que draine la VOLTA ROUGE en cette station s'étend sur 7 600 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le 24 juillet 1965 l'ORSTOM a créé la station de NOBERE après l'abandon de celle de KAMPALA, devenue inaccessible et dépourvue de lecteur. La station est équipée d'un limnigraphe et d'une échelle limnimétrique qui compte cinq éléments métriques montés sur IPN 70, fixés sur la pile rive droite du pont, à l'aval. Un élément à cotes négatives devait être installé ultérieurement. Le zéro de l'échelle était calé à 7,97 m sous le sommet du montant métallique du garde-fou surplombant l'échelle. D'autre part une entaille est gravée sur la pile du pont à la cote 2,00 m à l'échelle. Le limnigraphe est monté sur 6 m de gaine métallique, à l'aval de la culée rive droite, dans le prolongement du bajoyer aval. Le bas de la gaine est à la cote 0,20 m à l'échelle et le limnigraphe ne fonctionne que lorsque le niveau de l'eau dépasse la cote 0,30 m. Il faut noter que les colmatages sont fréquents lorsque le niveau de l'eau se maintient au voisinage des cotes 0,60 m - 0,80 m.

Le 17 mai 1973 on a installé une nouvelle échelle dont le zéro est calé à 7,88 m sous le repère, soit 9 cm au-dessus de l'ancien zéro. La construction d'un nouveau pont en aval de l'ancien a entraîné un détarage de la station que les jaugeages de basses eaux ont mis en évidence.

*Etalonnage* : Les dix-neuf jaugeages effectués avant 1970 servent à définir une première courbe de tarage valable jusqu'à la fin des observations de 1969. Les débits jaugés sont compris entre 300 l/s et 96,2 m<sup>3</sup>/s à la cote 5,26 m à l'échelle.

Les six jaugeages récents effectués en 1973 et 1974 définissent une nouvelle courbe de tarage de basses eaux valable à partir de la reprise des observations sur la nouvelle échelle le 17 mai 1973. On a également utilisé ce barème pour traduire en débits les premières observations de 1973 antérieures à la restauration de la station, en retranchant 9 cm aux cotes lues pour les rendre homogènes aux lectures ultérieures (fig. 44).

La cote maximale de 5,54 m a été observée le 18 août 1974 : on lui a fait correspondre un débit de 106 m<sup>3</sup>/s qui relève d'une courte extrapolation de la courbe de tarage.

#### 4.16 LA VOLTA ROUGE A KAMPALA

*Situation* : La piste PO-ZABRE franchit la VOLTA ROUGE à 12 km à l'Est de KAMPALA. La station hydrométrique est installée par 0°56' W et 11°13' N, à environ 240 m d'altitude. La superficie du bassin versant de la VOLTA ROUGE en cette station est de 9 180 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le 28 juin 1955 le Service de l'Hydraulique a installé une échelle limnimétrique comportant sept éléments métriques montés sur IPN 160 disposés en rive droite de la VOLTA ROUGE. Une croix de St ANDRE, gravée sur un affleurement rocheux situé à 50 m à l'ouest du dernier élément d'échelle, constitue le repère topographique de la station. Le zéro de l'échelle est calé à 7,55 m au-dessous de ce repère. Observée pendant les hivernages de 1955 et de 1956, la station fut abandonnée jusqu'en juin 1964. Les observations reprirent alors et cessèrent définitivement l'année suivante du fait des grandes difficultés d'accès à la station pendant les hautes eaux.



20270320

HTE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE NOBERE

CONSISTANCE DES DONNEES

X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																									
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-65 AU 1- 1-70

ETABLI A L AIDE DES 19 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	13- 8-65	2.84	*****	28.400	9	14- 6-68	2.13	*****	16.200	14	30- 6-69	1.83	*****	13.100
2	3-11-65	-0.28	*****	0.300	9	4- 7-68	0.02	0.03	1.350	15	28- 8-69	5.26	*****	96.200
3	21- 6-66	0.27	0.28	2.100	10	16- 8-68	1.38	*****	4.750	16	1-10-69	3.54	*****	36.400
4	24- 7-66	1.01	1.02	5.000	11	5- 9-68	0.92	*****	4.810	17	31-10-69	0.23	*****	2.690
5	8- 8-66	-0.01	*****	1.120	12	5-10-68	1.02	1.03	6.400	18	14-11-69	-0.13	*****	0.970
6	13- 9-66	3.03	*****	24.200	13	8-11-68	-0.16	*****	0.806	19	2-12-69	-0.20	-0.21	0.338
7	17-10-66	2.87	2.88	22.500										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A -0.35	0.0	0.0	0.0	0.75 A 2.00	1.400	5.250	4.250
-0.35 A 0.25	0.857	2.986	0.0	2.00 A 4.00	3.500	8.700	13.000
0.25 A 0.75	1.200	3.700	2.100	4.00 A 6.00	6.000	30.800	44.400

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 17- 5-73 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 6 JAUZEAGES SUIVANTS :

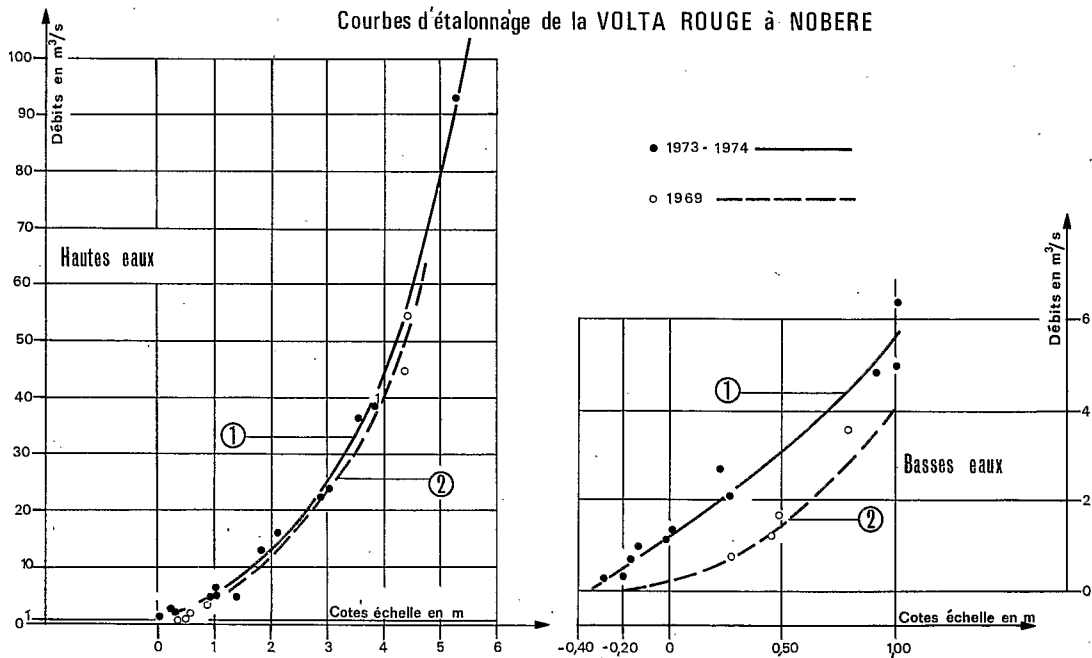
NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
20	15- 6-73	0.49	*****	1.680	22	21- 8-73	4.28	*****	44.800	24	27- 6-74	0.28	0.29	0.760
21	17- 7-73	0.46	*****	1.230	23	18- 9-73	0.79	*****	3.540	25	1- 8-74	4.32	*****	54.800

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A -0.20	0.0	0.0	0.0	0.75 A 2.00	1.952	5.072	2.610
-0.20 A 0.25	1.956	0.609	0.0	2.00 A 4.00	2.700	8.700	12.000
0.25 A 0.75	2.400	2.680	0.670	4.00 A 6.00	8.700	27.500	40.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

Courbes d'étalonnage de la VOLTA ROUGE à NOBERE



HTE VOLTA	VOLTA	VOLTA RIUGE	KAMPALA
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

CONSISTANCE DES DONNEES

[illegible]

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 28- 6-55 AU 31-12-65

ETABLI A L AIDE DES 5 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	5-10-55	2.33	*****	27.500	3	4-7-56	1.43	*****	10.003	5	5-10-62	1.12	*****	2.96
2	29-11-55	0.88	*****	0.080	4	17-8-56	2.05	*****	21.300					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M			C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0,0	A	0,80	0,0	0,0	0,0
0,80	A	3,00	3,750	11,750	0,0

LIMITES EN M			C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3,00	A	5,03	2,000	29,000	44,000
5,00	A	6,00	0,0	38,000	110,000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

*Etalonnage* : Cinq jaugeages réalisés en 1955, 1956 et 1962 définissent grossièrement une courbe de tarage jusqu'à 27,5 m<sup>3</sup>/s à la cote 2,33 m à l'échelle. L'importante extrapolation qu'il est nécessaire d'effectuer conduit au débit de 80,7 m<sup>3</sup>/s pour la cote maximale de 4,17 m observée le 30 septembre 1964. En fait, une trace de crue à la cote 5,86 m à l'échelle a été trouvée le 25 août 1965, laissée par une crue qui s'est produite entre 1957 et 1963 : le débit qu'on lui fait correspondre s'élève à 143 m<sup>3</sup>/s.

#### 4.17 LA VOLTA ROUGE A NANGODI

*Situation* : La route BAWKU-NAVRONGO suit la frontière septentrionale du GHANA et franchit la VOLTA ROUGE à 7 km de NANGODI. La station hydrométrique se situe par 00°37' W et 10°52' N à 185 m d'altitude. La superficie du bassin versant de la VOLTA ROUGE à son entrée au GHANA est de 11 570 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station hydrométrique de NANGODI a été créée le 1er juillet 1958. Le zéro de l'échelle est calé à l'altitude de 184,76 m MSL ou 185,11 m NLD. Les observations sont faites surtout pendant l'hivernage, avec des lacunes importantes en 1966 et en 1973. Pendant la saison sèche, le lit de la rivière s'assèche et la rivière ne débite pas pendant quatre ou cinq mois chaque année.

*Etalonnage* : Les soixante-dix-sept jaugeages de la VOLTA ROUGE faits à NANGODI entre août 1962 et octobre 1973 se partagent en deux groupes. Les quarante-quatre premiers effectués jusqu'en décembre 1966 présentent une assez grande dispersion qui n'empêche pas de tracer une première courbe de tarage (fig. 45).

Les trente-trois autres, effectués de 1967 à 1973 se groupent différemment autour d'une autre courbe qui, pour une même cote à l'échelle, donne en hautes eaux des débits nettement plus faibles. Dans un cas comme dans l'autre la dispersion des résultats des jaugeages de hautes eaux est assez considérable. Le Service Hydrologique du GHANA n'utilise qu'une seule courbe de tarage de la VOLTA ROUGE à NANGODI. Dans cette étude, il a été jugé préférable d'adopter ces deux courbes de tarage qui encadrent d'ailleurs la courbe du Service Hydrologique du GHANA. La rivière fut jaugeée entre 142 l/s et 318 m<sup>3</sup>/s mais la dispersion des résultats fait craindre une certaine imprécision dans la détermination des débits moyens journaliers. Le 19 septembre 1964 on a observé la cote maximale de 5,79 m à l'échelle ; on lui a fait correspondre, par extrapolation de la première courbe de tarage, un débit de 579 m<sup>3</sup>/s. Si cette cote avait été observée après 1966 on ne lui aurait fait correspondre qu'un débit de 425 m<sup>3</sup>/s, ce qui montre l'incertitude qui plane sur la valeur des débits de très hautes eaux.

#### 4.18 LA VOLTA BLANCHE A PWALAGU

*Situation* : La route PO-TAMALE passe par NAVRONGO, BOLGATANGA et PWALAGU où elle traverse la VOLTA BLANCHE qui est grossie de la VOLTA ROUGE depuis 80 km. La station de PWALAGU est située par 0°51' W et 10°35' N à l'altitude de 123 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE s'étend sur 63 350 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de PWALAGU est une des plus anciennes puisqu'elle fut créée le 1er mai 1951. Le zéro de l'échelle limnimétrique était calé à 123,60 m MSL. Le 5 janvier 1960 le zéro de l'échelle est décalé de 4 cm, à 123,64 m MSL. Le 18 décembre 1961 le zéro de l'échelle est abaissé de 4 pieds et se cale à l'altitude 122,42 m MSL qui, en 1965, devient 122,78 m dans le nivellement NLD.

*Etalonnage* : De juillet 1962 à septembre 1970 cent neuf jaugeages de la VOLTA BLANCHE ont été faits à PWALAGU entre 28 l/s et 1 550 m<sup>3</sup>/s. Les résultats de ces mesures, qui en grande majorité sont peu dispersés, définissent bien des plus basses aux plus hautes eaux une courbe de tarage qui se rapporte à l'échelle limnimétrique actuelle mise en place le 19 décembre 1961. Depuis cette date la cote maximale de 12,07 m fut observée le 16 septembre 1962 et on a estimé à 2 050 m<sup>3</sup>/s la valeur correspondante du débit (fig. 46).

Pour la période allant de 1951 au 5 janvier 1960, on a utilisé le même étalonnage en retranchant 1,18 m aux cotes formant les bornes des tronçons de paraboles (translation de - 1,18 m le long de l'axe des abscisses de la courbe de tarage). Pendant cette période la cote maximale fut atteinte le 31 août 1958 à 9,81 m à l'ancienne échelle correspondant à 10,99 m à l'échelle actuelle : la valeur correspondante du débit s'élève à 1 620 m<sup>3</sup>/s.

Pour la période allant du 5 janvier 1960 au 18 décembre 1961, on a toujours utilisé le même étalonnage, mais en retranchant 1,22 m aux cotes formant les bornes des tronçons de paraboles. La cote maximale observée (cote que la rivière a d'ailleurs dû dépasser au cours des dix jours qui ont suivi le 11 septembre 1961) de 10,33 m correspond à 11,55 m à l'échelle actuelle avec un débit de 1 830 m<sup>3</sup>/s.

16270340

GHANA

VOLTA

VOLTA ROUGE

VANGODI

## CONSISTANCE DES DONNEES

												X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES														
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1958	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	.	.	1967	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	.	.
1959	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	X	/	.	1968	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	.
1960	.	.	.	.	/	.	.	X	X	.	X	/	.	1969	.	.	.	.	X	.	.	X	X	X	X	.
1961	.	.	.	.	/	/	.	X	X	X	/	/	.	1970	.	.	.	.	X	X	.	X	X	X	.	.
1962	.	.	.	.	/	/	.	X	X	X	X	.	.	1971	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	.
1963	.	/	.	.	/	.	.	X	X	X	X	X	.	1972	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	.	.
1964	.	.	.	.	.	/	.	X	X	X	X	.	.	1973	.	.	.	.	X	.	X	/	X	.	.	.
1965	.	.	.	.	.	/	.	X	X	X	/	.	.	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	.	.	.	.	.	/	X	/	.	/	X	/	.													

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 7-58 AU 31-12-66

ETABLI A L AIDE DES 44 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	30- 8-62	2.27	*****	68.600	16	26- 8-64	2.74	*****	194.000	31	22- 9-66	1.40	*****	38.700
2	11-10-62	2.71	*****	133.000	17	28- 8-64	2.50	*****	176.000	32	30- 9-66	0.96	*****	17.900
3	16-10-62	2.04	*****	105.000	18	4- 9-64	4.94	*****	318.000	33	4-10-66	1.13	*****	22.800
4	10- 7-63	0.76	*****	30.200	19	11- 9-64	3.72	*****	292.000	34	6-10-66	1.46	*****	45.200
5	26- 7-63	3.47	*****	136.000	20	22- 9-64	3.26	*****	239.000	35	8-10-66	0.98	*****	20.900
6	29- 7-63	2.44	*****	128.000	21	24- 9-64	2.74	*****	193.000	36	10-10-66	1.04	*****	25.500
7	22- 8-63	3.66	*****	244.000	22	25- 9-64	3.32	*****	238.000	37	18-10-66	1.34	*****	34.700
8	27- 8-63	3.26	*****	222.000	23	6-10-64	2.44	*****	142.000	38	21-10-66	1.19	*****	33.700
9	30- 8-63	3.90	*****	237.000	24	9-10-64	1.83	*****	89.700	39	24-10-66	0.82	*****	16.600
10	5- 9-63	2.35	*****	128.000	25	13-10-64	1.22	*****	46.400	40	26-10-66	0.56	*****	8.720
11	6- 9-63	2.13	*****	107.000	26	16-10-64	0.98	*****	33.400	41	28-10-66	0.44	*****	4.450
12	9- 9-63	2.24	*****	126.000	27	31- 8-66	1.37	*****	40.800	42	10-11-66	0.15	*****	1.360
13	10- 9-63	2.35	*****	126.000	28	3- 9-66	1.56	*****	51.600	43	15-11-66	0.13	*****	0.793
14	11- 9-63	2.23	*****	120.000	29	8- 9-66	1.34	*****	35.400	44	5-12-66	0.0	*****	0.142
15	27- 9-63	1.25	*****	42.600	30	15- 9-66	1.43	*****	35.100					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.15 A -0.05	0.0	0.0	0.0	1.30 A 2.01	29.198	53.213	37.500
-0.05 A 0.00	20.238	0.631	0.0	2.01 A 4.00	10.543	91.583	90.000
0.30 A 0.70	11.250	18.250	2.700	4.00 A 6.00	8.000	134.000	314.000
0.70 A 1.30	29.444	25.167	11.800				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 1-67 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 33 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
45	23- 8-67	2.93	*****	127.000	56	11-10-67	1.16	*****	27.300	67	11- 9-71	3.09	*****	166.000
46	24- 8-67	3.00	*****	130.000	57	13-10-67	0.98	*****	19.000	68	15-10-71	0.46	*****	3.590
47	26- 8-67	4.08	*****	240.000	58	18-10-67	0.61	*****	8.920	69	20-10-71	0.34	*****	2.720
48	6- 9-67	2.62	*****	115.000	59	19-10-67	0.60	*****	8.900	70	23-10-71	0.32	*****	2.460
49	8- 9-67	2.47	*****	104.000	60	1- 5-68	0.43	*****	4.050	71	26-10-71	0.27	*****	1.780
50	11- 9-67	3.34	*****	168.000	61	20- 9-69	4.08	*****	243.000	72	22- 8-72	1.52	*****	36.400
51	18- 9-67	3.66	*****	212.000	62	22- 9-69	4.04	*****	301.000	73	24- 8-72	1.45	*****	24.900
52	20- 9-67	3.35	*****	196.000	63	4- 6-71	0.15	*****	0.715	74	3- 8-73	2.23	*****	48.700
53	22- 9-67	2.86	*****	121.000	64	20- 8-71	3.70	*****	139.000	75	16-10-73	0.20	*****	1.070
54	29- 9-67	2.01	*****	62.300	65	24- 8-71	2.59	*****	83.700	76	19-10-73	0.15	*****	0.384
55	10-10-67	1.22	*****	27.900	66	4- 9-71	2.96	*****	99.300	77	22-10-73	0.15	*****	0.649

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.10 A 0.07	0.0	0.0	0.0	1.00 A 2.00	12.400	28.600	18.000
0.07 A 0.53	16.541	4.891	0.0	2.00 A 4.00	10.500	60.500	59.000
0.53 A 1.00	14.578	19.212	5.750	4.00 A 6.00	8.000	99.000	222.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

16270340

GHANA

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGODI

( SUITE )

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1-3-68 AU 1-3-74

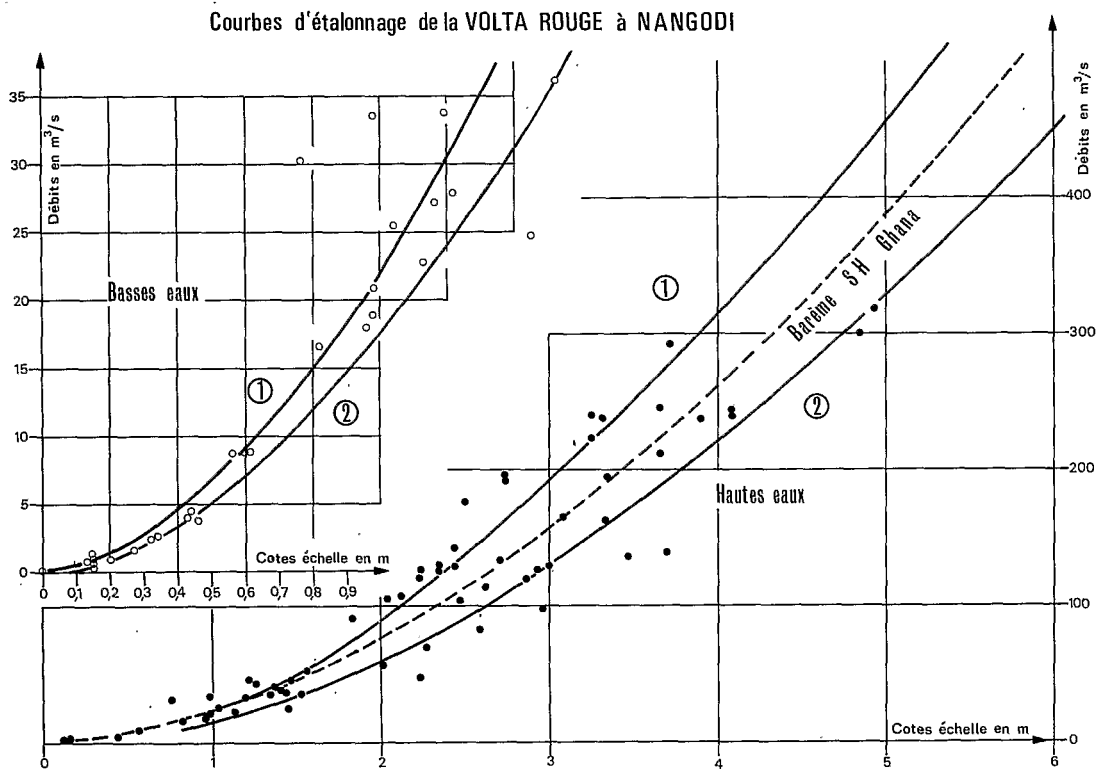
BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.15 A -0.05	0.0	0.0	0.0
-0.05 A 0.30	20.238	0.631	0.0
0.30 A 0.70	11.250	18.250	2.700
0.70 A 1.30	16.667	29.000	11.800

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.30 A 2.44	12.823	49.242	35.200
2.44 A 4.57	11.955	79.231	108.000
4.57 A 6.71	10.308	128.410	331.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3



16270140

GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PWALAGU

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1951	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1952	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1953	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1954	X	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	.
1955	.	.	.	.	/	X	X	X	.	.	.	.
1956	.	.	.	.	/	X	X	/	X	X	.	.
1957	.	.	.	.	/	.	.	.	/	.	.	.
1958	.	.	.	.	/	X	X	X	.	.	.	.
1959	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	.
1960	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	.
1961	.	.	.	.	.	X	.	/	X	X	/	.
1962	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	/	X
1965	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1971	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	.	/	.	X	X	X	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-51 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 109 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	27- 7-62	3.11	*****	111.000
2	30- 8-62	9.37	*****	1090.000
3	28- 9-62	6.39	*****	508.000
4	11-10-62	6.58	*****	531.000
5	16-10-62	4.57	*****	220.000
6	29- 1-63	1.17	*****	3.480
7	4- 3-63	1.83	*****	52.700
8	10- 5-63	2.46	*****	90.900
9	7- 6-63	1.73	*****	7.420
10	8- 7-63	5.67	*****	226.000
11	10- 7-63	3.93	*****	152.000
12	26- 7-63	6.78	*****	503.000
13	21- 8-63	6.55	*****	459.000
14	22- 8-63	7.63	*****	533.000
15	27- 8-63	7.95	*****	589.000
16	30- 8-63	9.28	*****	891.000
17	5- 9-63	6.34	*****	441.000
18	6- 9-63	5.53	*****	351.000
19	9- 9-63	5.47	*****	329.000
20	10- 9-63	6.14	*****	435.000
21	11- 9-63	6.34	*****	479.000
22	20- 9-63	4.91	*****	246.000
23	27- 9-63	3.60	*****	148.000
24	24-10-63	2.41	*****	59.400
25	30-10-63	2.38	*****	56.400
26	26- 8-64	7.80	*****	865.000
27	28- 8-64	8.84	*****	1020.000
28	4- 9-64	10.01	*****	1320.000
29	7- 9-64	10.79	*****	1480.000
30	11- 9-64	10.79	*****	1540.000
31	22- 9-64	10.49	*****	1550.000
32	24- 9-64	10.67	*****	1500.000
33	25- 9-64	10.03	*****	1200.000
34	5-10-64	5.55	*****	417.000
35	6-10-64	5.23	*****	370.000
36	9-10-64	4.47	*****	234.000
37	13-10-64	3.93	*****	164.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
38	16-10-64	3.60	*****	156.000
39	13- 7-65	2.51	*****	52.300
40	26- 7-65	2.88	*****	76.900
41	28- 7-65	3.23	*****	103.000
42	7- 8-65	4.39	*****	203.000
43	9- 8-65	4.27	*****	190.000
44	12- 8-65	4.51	*****	205.000
45	13- 8-65	4.57	*****	210.000
46	21- 8-65	5.93	*****	381.000
47	23- 8-65	5.06	*****	308.000
48	24- 8-65	5.00	*****	307.000
49	25- 8-65	4.94	*****	284.000
50	26- 8-65	4.63	*****	302.000
51	27- 8-65	4.63	*****	247.000
52	27- 8-65	4.64	*****	278.000
53	29- 8-65	4.41	*****	241.000
54	30- 8-65	4.18	*****	218.000
55	1- 9-65	4.14	*****	212.000
56	4- 9-65	4.93	*****	320.000
57	4- 9-65	4.94	*****	308.000
58	5- 9-65	4.84	*****	302.000
59	8- 9-65	4.02	*****	171.000
60	9- 9-65	4.24	*****	172.000
61	10- 9-65	4.75	*****	291.000
62	16- 9-65	5.46	*****	354.000
63	17- 9-65	5.49	*****	386.000
64	18- 9-65	5.61	*****	383.000
65	20- 9-65	5.67	*****	410.000
66	22- 9-65	5.45	*****	357.000
67	23- 9-65	5.33	*****	359.000
68	24- 9-65	5.23	*****	319.000
69	25- 9-65	5.12	*****	311.000
70	28- 9-65	4.40	*****	208.000
71	29- 9-65	4.30	*****	210.000
72	6-10-65	3.44	*****	117.000
73	4-11-65	1.89	*****	18.400

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
74	6-11-65	1.83	*****	16.100
75	2- 5-66	2.29	*****	42.200
76	28- 5-66	1.74	*****	17.000
77	21- 6-66	2.80	*****	74.800
78	6- 7-66	2.01	*****	26.200
79	11- 7-66	1.71	*****	16.600
80	3- 8-66	2.47	*****	53.500
81	8- 8-66	3.22	*****	100.000
82	11- 8-66	3.61	*****	116.000
83	16- 8-66	3.02	*****	76.700
84	22- 8-66	3.92	*****	140.000
85	25- 8-66	6.37	*****	496.000
86	27- 8-66	7.30	*****	646.000
87	29- 8-66	6.04	*****	455.000
88	1- 9-66	5.73	*****	373.000
89	5- 9-66	4.69	*****	258.000
90	9- 9-66	4.53	*****	210.000
91	19- 9-66	5.27	*****	357.000
92	26- 9-66	3.69	*****	138.000
93	11-10-66	3.41	*****	125.000
94	27-10-66	2.04	*****	24.900
95	9-11-66	1.52	*****	7.280
96	10- 1-67	1.11	*****	0.227
97	11- 1-67	1.13	*****	0.198
98	18- 1-67	1.11	*****	0.142
99	31- 1-67	1.07	*****	0.028
100	4- 1-68	1.26	*****	1.430
101	12- 1-68	1.22	*****	1.380
102	20- 1-68	1.19	*****	0.838
103	25- 1-68	1.17	*****	0.455
104	7- 2-68	1.17	*****	2.380
105	12- 2-68	1.15	*****	0.796
106	15- 2-68	1.13	*****	0.714
107	26-11-68	1.46	*****	2.650
108	6-12-68	1.34	*****	1.900
109	13- 9-70	8.73	*****	615.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.90 A 1.07	0.0	0.0	0.0
1.07 A 2.00	19.949	9.404	0.0
2.00 A 3.02	13.356	49.122	26.000
3.02 A 5.06	12.355	77.736	90.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
5.06 A 7.03	9.575	123.270	300.000
7.03 A 8.44	23.228	158.740	580.000
8.44 A 10.00	31.692	219.790	850.000
10.00 A 12.00	25.000	325.000	1270.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.90 A 1.07	0.0	0.0	0.0
1.07 A 2.00	19.949	9.404	0.0
2.00 A 3.02	12.896	51.552	26.000
3.02 A 5.00	13.203	79.918	92.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
5.00 A 7.00	13.233	117.530	302.000
7.00 A 9.00	10.000	160.000	590.000
9.00 A 12.00	5.447	200.330	950.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

### Courbes d'étalonnage de la VOLTA BLANCHE à PWALAGU

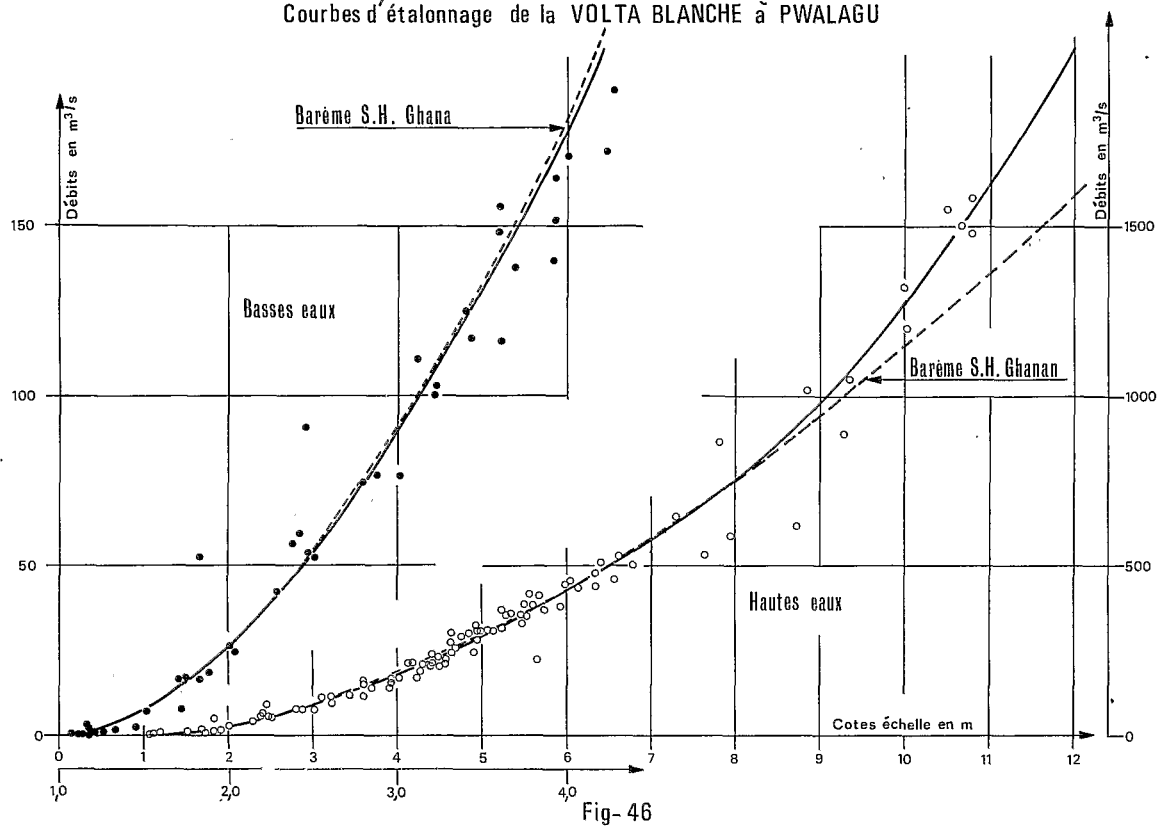


Fig-46

### Courbes d'étalonnage de l'ATAMORE à BOLGATANGA

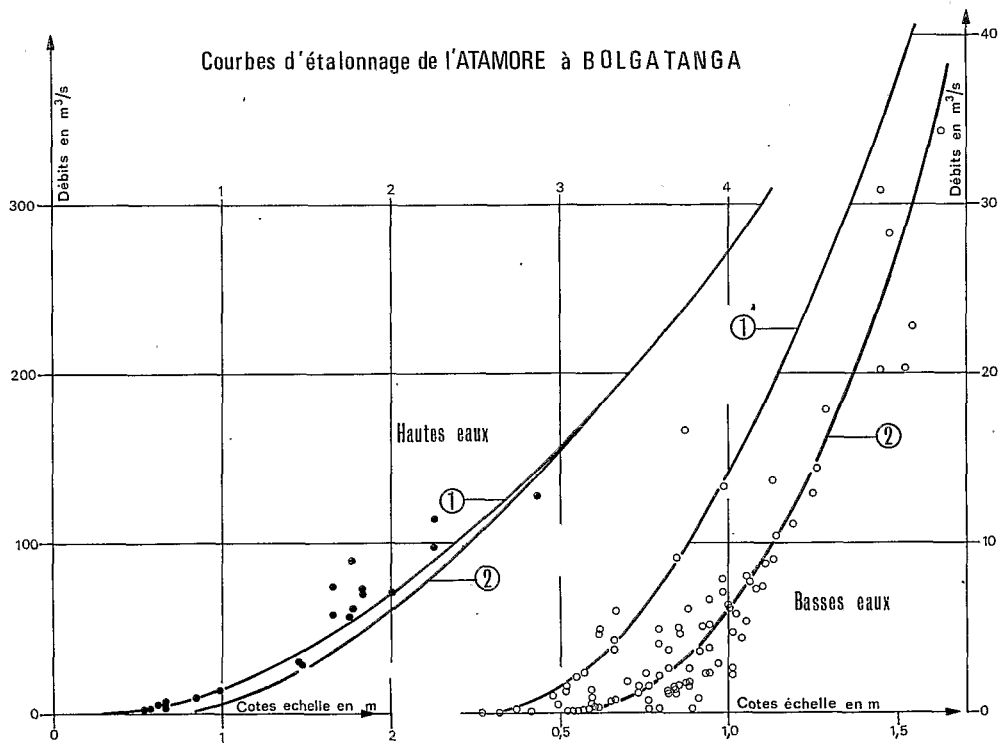


Fig-47

16276510

GHANA

VOLTÀ

ATAMRE

BOLGATANGA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	/	X	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	X	X	.	X	X	/	.
1969	.	.	.	/	X	.	X	X	X	X	X	/
1970	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	/

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1971	.	.	.	/	/	X	X	X	X	X	X	X
1972	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	/	.
1973	.	.	.	/	/	X	X	.	X	.	X	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUZEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
35	6-7-70	0.84	*****	0.184
52	24-7-71	0.93	*****	0.227
95	3-9-71	0.76	*****	0.776

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-9-66 AU 31-12-66

ETABLI A L'AIDE DES 22 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	11-7-66	0.66	*****	4.250
2	7-8-66	0.85	*****	9.060
3	10-8-66	0.95	*****	2.150
4	19-8-66	0.99	*****	13.300
5	25-8-66	1.77	*****	89.800
6	30-8-66	1.66	*****	75.300
7	30-8-66	1.66	*****	58.000
8	2-9-66	0.62	*****	4.810

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	2-9-66	0.62	*****	4.763
10	6-9-66	1.83	*****	70.100
11	6-9-66	1.83	*****	73.400
12	14-9-66	0.52	*****	1.270
13	16-9-66	1.48	*****	28.300
14	17-9-66	0.67	*****	5.970
15	22-9-66	0.66	*****	3.770

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	27-9-66	0.57	*****	2.350
17	28-9-66	0.52	*****	1.440
18	29-9-66	0.48	*****	0.991
19	18-10-66	0.37	*****	0.198
20	19-10-66	0.37	*****	0.227
21	1-11-66	0.32	*****	0.357
22	5-12-66	0.27	*****	0.0

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.27	0.0	0.0	0.0
0.27 A 0.50	21.237	1.854	0.0
0.50 A 0.70	25.000	12.000	1.550

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.70 A 1.00	23.303	23.509	4.950
1.00 A 2.00	19.200	37.200	14.100
2.00 A 4.00	14.250	72.250	70.500

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-1-67 AU 1-3-74

ETABLI A L'AIDE DES 101 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	12-9-67	0.88	*****	1.870
24	18-9-67	1.01	*****	2.320
25	22-9-67	1.07	*****	4.350
26	23-9-67	0.88	*****	2.610
27	29-9-67	0.70	*****	1.870
28	6-10-67	0.91	*****	0.850
29	11-10-67	0.79	*****	0.283
30	14-10-67	0.76	*****	0.170
31	18-10-67	0.76	*****	0.142
32	19-10-67	0.76	*****	0.142
33	18-9-69	1.13	*****	13.700
34	2-9-69	1.52	*****	20.300
36	15-7-71	0.55	*****	0.046
37	15-7-71	0.53	*****	0.037
38	16-7-71	0.53	*****	0.036
39	17-7-71	0.73	*****	1.060
40	17-7-71	0.66	*****	0.762
41	18-7-71	0.58	*****	0.198
42	19-7-71	0.55	*****	0.091
43	19-7-71	0.55	*****	0.088
44	20-7-71	0.53	*****	0.035
45	21-7-71	0.65	*****	0.635
46	21-7-71	0.60	*****	0.275
47	21-7-71	0.58	*****	0.201
48	22-7-71	0.55	*****	0.105
49	22-7-71	0.55	*****	0.072
50	23-7-71	0.53	*****	0.043
51	23-7-71	0.52	*****	0.020
53	24-7-71	1.25	*****	12.900
54	26-7-71	0.57	*****	0.269
55	27-7-71	0.55	*****	0.146
56	27-7-71	0.53	*****	0.066
57	28-7-71	0.55	*****	0.159
58	12-8-71	0.59	*****	0.475

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
59	12-8-71	0.59	*****	0.464
60	12-8-71	0.58	*****	0.367
61	13-8-71	0.56	*****	0.309
62	13-8-71	0.56	*****	0.281
63	14-8-71	1.08	*****	7.300
64	15-8-71	2.86	*****	128.000
65	15-8-71	2.25	*****	98.000
66	16-8-71	0.97	*****	2.930
67	16-8-71	0.94	*****	2.270
68	17-8-71	0.87	*****	1.653
69	17-8-71	0.85	*****	1.570
70	17-8-71	0.84	*****	1.200
71	18-8-71	0.84	*****	1.530
72	18-8-71	0.84	*****	1.413
73	18-8-71	0.84	*****	1.150
74	19-8-71	0.88	*****	1.710
75	19-8-71	0.87	*****	1.670
76	19-8-71	0.82	*****	1.170
77	19-8-71	0.82	*****	1.220
78	20-8-71	1.63	*****	34.300
79	20-8-71	1.10	*****	7.420
80	21-8-71	0.98	*****	7.810
81	22-8-71	0.88	*****	6.120
82	22-8-71	0.79	*****	2.040
83	23-8-71	0.75	*****	2.240
84	24-8-71	0.82	*****	2.590
85	25-8-71	1.19	*****	11.100
86	26-8-71	1.05	*****	8.000
87	26-8-71	0.94	*****	5.170
88	26-8-71	1.00	*****	6.063
89	27-8-71	1.59	*****	22.800
90	1-9-71	0.73	*****	1.583
91	1-9-71	1.26	*****	14.400
92	1-9-71	1.14	*****	10.400

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
93	2-9-71	1.06	*****	7.730
94	2-9-71	0.76	*****	1.560
96	4-9-71	0.92	*****	5.350
97	4-9-71	0.82	*****	3.700
98	6-9-71	1.05	*****	5.390
99	7-9-71	1.01	*****	4.730
100	9-9-71	1.13	*****	9.330
101	9-9-71	1.02	*****	5.840
102	13-9-71	0.94	*****	3.860
103	10-9-71	0.91	*****	3.600
104	11-9-71	2.25	*****	114.000
105	11-9-71	1.75	*****	56.900
106	11-9-71	1.29	*****	17.900
107	12-9-71	0.94	*****	6.630
108	12-9-71	0.98	*****	7.080
109	13-9-71	0.85	*****	4.940
110	13-9-71	0.85	*****	4.670
111	14-9-71	0.79	*****	3.970
112	16-9-71	1.00	*****	6.290
113	3-8-73	0.61	*****	0.166
114	4-8-73	1.45	*****	20.100
115	5-8-73	0.73	*****	1.460
116	6-8-73	1.45	*****	30.800
117	13-8-73	0.79	*****	4.930
118	14-8-73	0.59	*****	1.360
119	15-8-73	1.11	*****	8.750
120	17-8-73	1.77	*****	61.500
121	21-8-73	0.58	*****	0.954
122	24-8-73	2.91	*****	71.500
123	15-9-73	0.49	*****	0.442
124	17-9-73	0.49	*****	0.459
125	19-9-73	0.49	*****	0.441
126	15-10-73	0.41	*****	0.020

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.52	0.0	0.0	0.0
0.52 A 0.80	23.663	0.517	0.0
0.80 A 1.20	30.000	14.250	2.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.20 A 1.79	24.528	42.308	12.500
1.79 A 3.04	15.522	70.197	46.000
3.04 A 4.22	13.620	105.960	158.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 2



16278550

GHANA

VOLTA

YARAGATANGA

SUBRINGU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUZEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	25-8-66	2.68	*****	150.000

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-9-66 AU 1-3-74

ETABLI A L'AIDE DES 17 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	26-8-66	1.08	*****	10.200
3	27-8-66	2.21	*****	33.800
4	29-8-66	0.67	*****	7.840
5	30-8-66	1.69	*****	17.800
6	30-8-66	1.71	*****	18.800
7	2-9-66	0.67	*****	5.410

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	7-9-66	0.70	*****	5.920
9	7-9-66	0.82	*****	6.680
10	7-9-66	0.70	*****	5.300
11	14-9-66	0.26	*****	1.530
12	15-9-66	0.27	*****	1.980
13	27-9-66	0.33	*****	2.410

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
14	28-9-66	0.34	*****	2.440
15	29-9-66	0.24	*****	1.330
16	30-9-66	0.20	*****	1.080
17	19-10-66	0.06	*****	0.340
18	1-11-66	-0.01	*****	0.057

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.10 A -0.01	5.833	0.108	0.0
-0.01 A 0.60	4.197	4.805	0.057
0.60 A 1.15	10.121	7.797	4.550

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.15 A 2.10	14.521	5.468	11.900
2.10 A 3.41	7.781	32.402	30.200
3.41 A 4.99	5.115	51.413	86.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-3-68 AU 1-3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.10 A 0.0	0.0	0.0	0.0
0.0 A 0.30	5.333	3.133	0.0
0.30 A 0.65	5.476	7.455	1.420

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.65 A 1.20	3.030	11.424	4.700
1.20 A 2.44	2.201	15.899	11.900
2.44 A 4.98	8.160	6.438	35.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 2

## Courbes d'étalonnage du YARAGATANGA à SUBRINGU

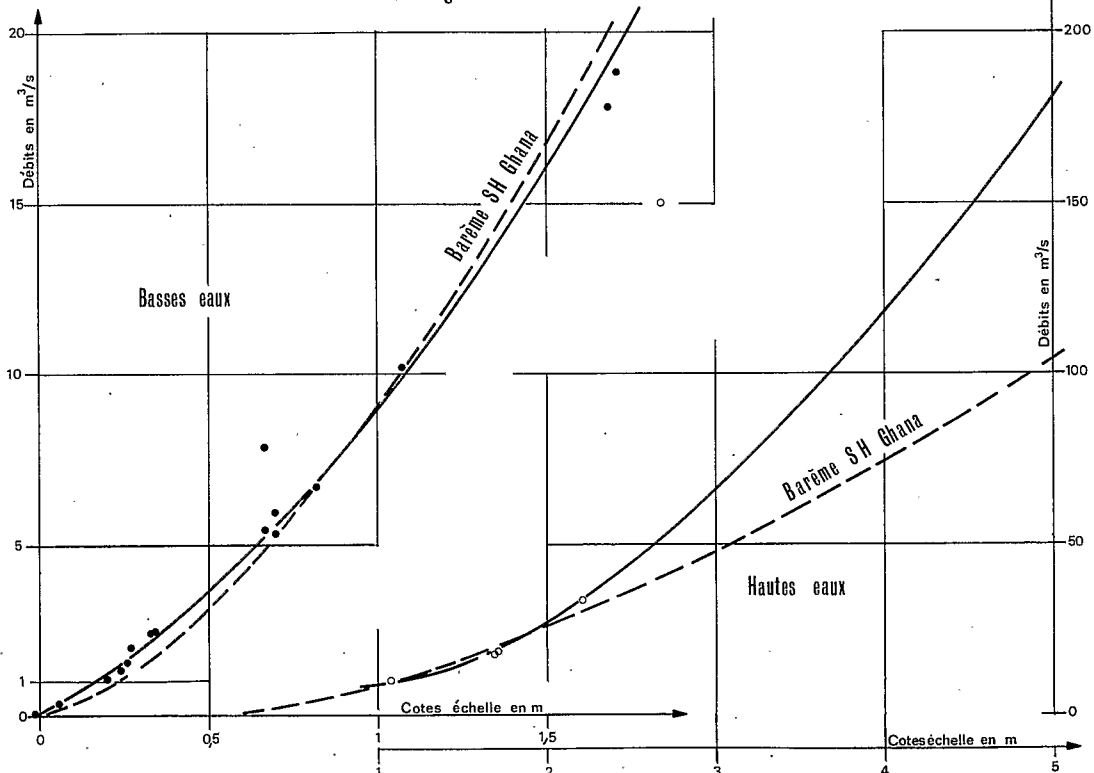


Fig-48

#### 4.19 L'ATAMORE A BOLGATANGA

*Situation* : L'ATAMORE et le YARAGATANGA sont des sous-affluents de rive droite de la VOLTA BLANCHE. La station de BOLGATANGA est située par 00°51' W et 10°46' N à l'altitude très approximative de 220 m. La superficie du bassin versant est d'environ 295 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station fut créée le 1er septembre 1966, mais les lectures furent interrompues dès le mois de novembre. C'est à partir de juin 1968 qu'on retrouve des lectures d'échelle. On ne dispose d'aucun renseignement concernant l'équipement de cette station.

*Etalonnage* : On dispose d'une liste de 123 jaugeages de l'ATAMORE à BOLGATANGA, effectués de 1966 à 1973. Vingt-deux jaugeages, tous effectués en 1966 entre 0 et 89,8 m<sup>3</sup>/s permettent de tracer une première courbe d'étalonnage, assez mal définie en hautes eaux en raison de la dispersion des résultats de mesure. Tous les autres jaugeages, portés sur un graphique Q(H), forment un autre nuage de points qui se différencie nettement du premier (fig. 47). Les 101 valeurs comprises entre 20 l/s et 128 m<sup>3</sup>/s présentent une très forte dispersion en basses eaux. On peut tracer une courbe moyenne qui définit très approximativement l'étalonnage de la station pour la période 1967-1974. Le débit maximal jaugé le 15 août 1971 (H = 2,86 m Q = 128 m<sup>3</sup>/s) est la valeur maximale connue du débit et de la cote du plan d'eau car les relevés sont fournis sous forme de hauteurs moyennes journalières à l'échelle, quantités très inférieures aux valeurs instantanées d'un petit cours d'eau en crue.

#### 4.20 LE YARAGATANGA A SUBRINGU

*Situation* : Le YARAGATANGA est un petit cours d'eau voisin de l'ATAMORE. La station de SUBRINGU est située par 0°56' W et 10°49' N à l'altitude très approximative de 220 m. Le bassin versant s'étend sur une superficie qui est de l'ordre de 250 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de SUBRINGU a été ouverte le 1er septembre 1966. On ne dispose d'aucun renseignement concernant le calage du zéro de l'échelle limnimétrique. Les hauteurs d'eau sont données en valeurs moyennes journalières ; elles comportent d'assez nombreuses lacunes car le lit de la rivière s'assèche fréquemment.

*Etalonnage* : Tous les jaugeages dont on dispose ont été effectués en 1966. Ils sont au nombre de 18 et se répartissent entre 57 l/s et 150 m<sup>3</sup>/s. Ce seul jaugeage de très hautes eaux (150 m<sup>3</sup>/s) est le premier de la liste ; il date du 25 août 1966, avant l'ouverture de la station ; la cote à l'échelle qui y est mentionnée (2,86 m) semble tout à fait erronée et il n'est malheureusement pas possible de prendre en considération ce résultat qui serait très utile. Le tracé de la courbe de tarage en basses et moyennes eaux ne présente pas de difficulté mais si cet étalonnage est valable pour l'année 1966, rien n'indique qu'il n'ait pu se modifier ultérieurement. On est contraint de l'utiliser par conséquent jusqu'en 1974, sans omettre de faire toutes les réserves à ce sujet.

#### 4.21 LE TONO A NAVRONGO

*Situation* : Au sud-ouest de NAVRONGO (8 km) la route traverse le TONO qui est un affluent de rive droite de la VOLTA BLANCHE. La station hydrométrique de NAVRONGO est située par 01°09' W et 10°51' N à une altitude voisine de 170 m. La superficie du bassin versant du TONO à la station est d'environ 650 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de NAVRONGO a été créée le 1er août 1966. On ne dispose pas de renseignement concernant le calage du zéro de l'échelle limnimétrique. L'annotation "NO RECORDS" ou "FROM RECORDER CHART" qui figure sur les photocopies de relevés journaliers de hauteurs d'eau laisse à penser que la station est équipée d'un limnigraphe et que ces documents fournissent la cote moyenne journalière à l'échelle.

*Etalonnage* : Vingt-deux jaugeages du TONO ont été faits en 1966 à NAVRONGO. Ce sont des jaugeages de basses et moyennes eaux peu dispersés, dont les débits sont compris entre 28 l/s et 7,16 m<sup>3</sup>/s. Comme pour la station précédente de SUBRINGU on ne saurait affirmer que l'étalonnage dressé à l'aide des seuls résultats des mesures de 1966 reste valable pour les années suivantes, mais on est contraint de l'admettre pour élaborer les données de base de toute la période d'observation. L'absence de jaugeage de hautes eaux rend l'extrapolation de la courbe de tarage très audacieuse et il est probable que les valeurs des débits de crue qu'on en tire sont bien imprécises. La cote maximale de 4,36 m observée le 16 août 1969 correspond à un débit qu'on estime à 356 m<sup>3</sup>/s qui ne représente qu'un ordre de grandeur du débit réel ce jour-là. Or il s'avère à l'interprétation que cette observation est complètement erronée. Il ne faut donc pas en tenir compte.

16275940

GHANA

VOLTA

TONO

NAVRONGO

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1966	.	.	.	.	.	.	/	X	/	.	.	.
1967	.	.	.	.	/	.	X	X	X	X	.	.
1968	.	.	.	.	X	/	X	X	X	X	X	X
1969	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X
1970	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1971	X	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	.	.	.	.	X	X	X	.	/	X	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	/	/	X	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-8-66 AU 1-3-74

ETABLI A L AIDE DES 22 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	13-7-66	0.29	*****	0.398
2	10-8-66	0.43	*****	1.440
3	31-8-66	0.37	*****	1.900
4	2-9-66	0.54	*****	2.210
5	7-9-66	0.36	*****	0.793
6	14-9-66	0.27	*****	0.283
7	17-9-66	0.66	*****	7.160
8	18-9-66	0.56	*****	3.680

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	19-9-66	0.55	*****	2.923
10	20-9-66	0.49	*****	2.460
11	21-9-66	0.49	*****	2.380
12	22-9-66	0.49	*****	2.380
13	23-9-66	0.44	*****	1.760
14	24-9-66	0.37	*****	1.100
15	25-9-66	0.34	*****	0.934

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	26-9-66	0.39	*****	1.700
17	27-9-66	0.50	*****	2.890
18	28-9-66	0.53	*****	3.600
19	29-9-66	0.46	*****	2.210
20	30-9-66	0.40	*****	1.270
21	19-10-66	0.27	*****	0.198
22	1-11-66	0.20	*****	0.028

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.20	0.0	0.0	0.0
0.20 A 0.30	26.000	2.500	0.0
0.30 A 0.50	6.000	11.000	0.510

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 1.00	11.600	13.900	2.950
1.00 A 2.00	19.600	31.200	12.800
2.00 A 3.00	23.200	69.200	63.600

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

## 4.22 LES STATIONS DU SISSILI

### 4.22.1 LE SISSILI A NEBBOU

*Situation* : Le SISSILI est un sous-affluent de la VOLTA BLANCHE ; il coule parallèlement à la VOLTA ROUGE à l'ouest de celle-ci. La station de NEBBOU, en HAUTE-VOLTA, se trouve à 35 km de LEO sur la route de PO ; elle est située par 01°56' W et 11°17' N à environ 290 m d'altitude. Le bassin versant s'étend sur une superficie de 2 800 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le Service Hydrologique de HAUTE-VOLTA a créé tout récemment, le 6 février 1974, la station de NEBBOU. Elle se compose d'un limnigraphe OTT X à rotation mensuelle, auquel est associée une échelle limnimétrique de huit mètres.

*Étalonnage* : La station est de création trop récente pour qu'on entreprenne dans le cadre de cette étude l'élaboration des données de base. En 1974 onze jaugeages ont été effectués à NEBBOU de 0,76 à 72 m<sup>3</sup>/s. Les résultats en sont les suivants :

Le 1er juillet 1974	H = 0,72 m	Q = 1,92 m <sup>3</sup> /s
Le 2 août 1974	H = 0,50-1,43 m	Q = 9,0 m <sup>3</sup> /s
Le 3 août 1974	H = 1,23 m	Q = 5,7 m <sup>3</sup> /s
Le 5 août 1974	H = 1,69-1,66 m	Q = 10,5 m <sup>3</sup> /s
Le 8 août 1974	H = 0,32 m	Q = 1,85 m <sup>3</sup> /s
Le 10 août 1974	H = 0,27 m	Q = 0,76 m <sup>3</sup> /s
Le 15 août 1974	H = 2,80 m	Q = 34 m <sup>3</sup> /s
Le 16 août 1974	H = 3,38 m	Q = 47 m <sup>3</sup> /s
Le 17 août 1974	H = 4,05 m	Q = 72 m <sup>3</sup> /s
Le 19 août 1974	H = 2,96-3,00 m	Q = 27,2 m <sup>3</sup> /s
Le 20 août 1974	H = 2,40 m	Q = 18,3 m <sup>3</sup> /s

### 4.22.2 LE SISSILI A NAKONG

*Situation* : La piste NAKONG-TUMU franchit le SISSILI à 3 km de NAKONG. La station est située par 01°30' W et 10°48' N à l'altitude approximative de 215 m. La superficie du bassin versant du SISSILI après un parcours de 30 km en territoire ghanéen est de 6 820 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de NAKONG a été créée le 25 juin 1965. On n'a pas de renseignement concernant le calage du zéro de l'échelle limnimétrique. D'après les photocopies des "hauteurs moyennes journalières à l'échelle" il semble que la station soit équipée d'un limnigraphe.

*Étalonnage* : D'août 1966 à septembre 1973, vingt-quatre mesures de débit du SISSILI ont été faites à NAKONG. Les résultats de deux d'entre elles doivent être écartés : un jaugeage de septembre 1969 à 69,6 m<sup>3</sup>/s ne précise pas la hauteur à l'échelle, et celui du 6 septembre 1971 fournit un débit qui semble entaché d'une grosse erreur de dépouillement. Les vingt-deux autres jaugeages ont des résultats assez dispersés mais permettent de tracer une courbe de tarage. Celle qu'on a adoptée suit plus fidèlement les résultats des jaugeages que celle que le Service Hydrologique a retenue pour les basses eaux. En hautes eaux les deux courbes se confondent (fig. 49). Le débit maximal jaugeé s'élève à 103 m<sup>3</sup>/s le 13 septembre 1971 pour une cote à l'échelle de 3,20 m. Le 9 septembre 1969 on a dû extrapoler la courbe de tarage jusqu'à 3,91 m pour faire correspondre à cette cote un débit de 111 m<sup>3</sup>/s. Il s'agit vraisemblablement là d'un débit qui n'a rien d'exceptionnel.

### 4.22.3 LE SISSILI A WIASI

*Situation* : La station de WIASI est située par 01°21' W et 10°20' N. Le Service Hydrologique du GHANA l'indique comme une station du KULPAW qui est l'affluent de la VOLTA BLANCHE dans lequel se jette le SISSILI. Cette différence d'appellation n'a en soi aucune importance mais comme il existe sur le KULPAW, en amont du confluent du SISSILI, la station de YAGABA, il a semblé préférable de préciser ici que les deux stations de WIASI et de YAGABA ne sont pas situées réellement sur le même cours d'eau, bien qu'on lui donne le même nom de KULPAW. La station de WIASI est située à l'altitude de 127 m et la superficie du bassin versant du SISSILI atteint 9 500 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de WIASI a été créée le 8 mai 1961. Le zéro de l'échelle est calé à l'altitude de 126,86 m du nivellement M.S.L. ou 127,31 m du nivellement NLD, et n'a pas été modifié jusqu'à la fin de la période d'observation. La station est équipée depuis une date indéterminée d'un limnigraphe dont le fonctionnement ne donne pas toute satisfaction à cause de l'ensablement de la gaine.

*Étalonnage* : Soixante-dix jaugeages ont été effectués d'août 1965 à juin 1973. Les 59 premières mesures ont été faites en 1965 et 1966 ; elles déterminent avec une faible dispersion l'étalonnage de la station entre 142 l/s et 200 m<sup>3</sup>/s. Les onze dernières mesures ont été faites en 1968, 1969, 1971 et 1973 ; elles déterminent sans grande dispersion non plus une nouvelle courbe d'étalonnage qui se distingue nettement

16275540

GHANA

VOLTA

SISSILI

NAKONG

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	.	.	.	.	.	/	X	X	X	.	/	.
1966	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	.	.
1968	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1970	.	.	.	.	.	/	X	/	.	X	X	X
1971	.	.	.	.	.	.	X	X	X	/	X	X
1972	/	.	.	.	X	X	X	X	X	X	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	/	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLEES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13***-***	***	****	****	69.600
17 6-	9-71	3.17	****	35.300

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 6-65 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 22 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	10- 8-66	0.76	****	4.530
2	2- 9-66	1.52	****	16.700
3	7- 9-66	1.96	****	28.400
4	22- 9-66	1.61	****	22.700
5	27- 9-66	1.21	****	13.300
6	28- 9-66	1.16	****	11.100
7	29- 9-66	1.13	****	9.570
8	18-10-66	0.98	****	7.590

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	28-10-66	0.73	****	4.160
10	18-11-66	0.24	****	0.311
11	15-11-66	0.27	****	0.425
12	16- 9-69	3.29	****	78.900
14	19- 9-69	3.17	****	74.600
15	10- 9-70	2.03	****	40.900
16	2- 9-71	2.77	****	37.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
18	9- 9-71	3.20	****	102.000
19	13- 9-71	3.20	****	103.000
20	16- 9-71	3.01	****	67.800
21	28-12-71	0.11	****	0.015
22	23- 8-73	2.73	****	60.800
23	6- 9-73	1.49	****	14.300
24	21- 9-73	0.62	****	3.880

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.13	0.0	0.0	0.0
0.13 A 0.35	12.397	1.364	0.0
0.35 A 0.74	7.612	6.006	0.900
0.74 A 1.30	6.822	12.072	4.400

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.30 A 2.20	9.507	18.666	13.300
2.20 A 3.90	4.194	34.165	37.800
3.90 A 5.60	3.636	47.937	108.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.19	0.0	0.0	0.0
0.19 A 0.61	6.935	6.183	0.0
0.61 A 1.22	6.155	13.753	3.820

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.22 A 2.13	5.519	22.011	14.500
2.13 A 3.96	4.840	31.526	39.100
3.96 A 5.79	3.910	47.490	113.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

## Courbes d'étalonnage du SISSILI à NAKONG

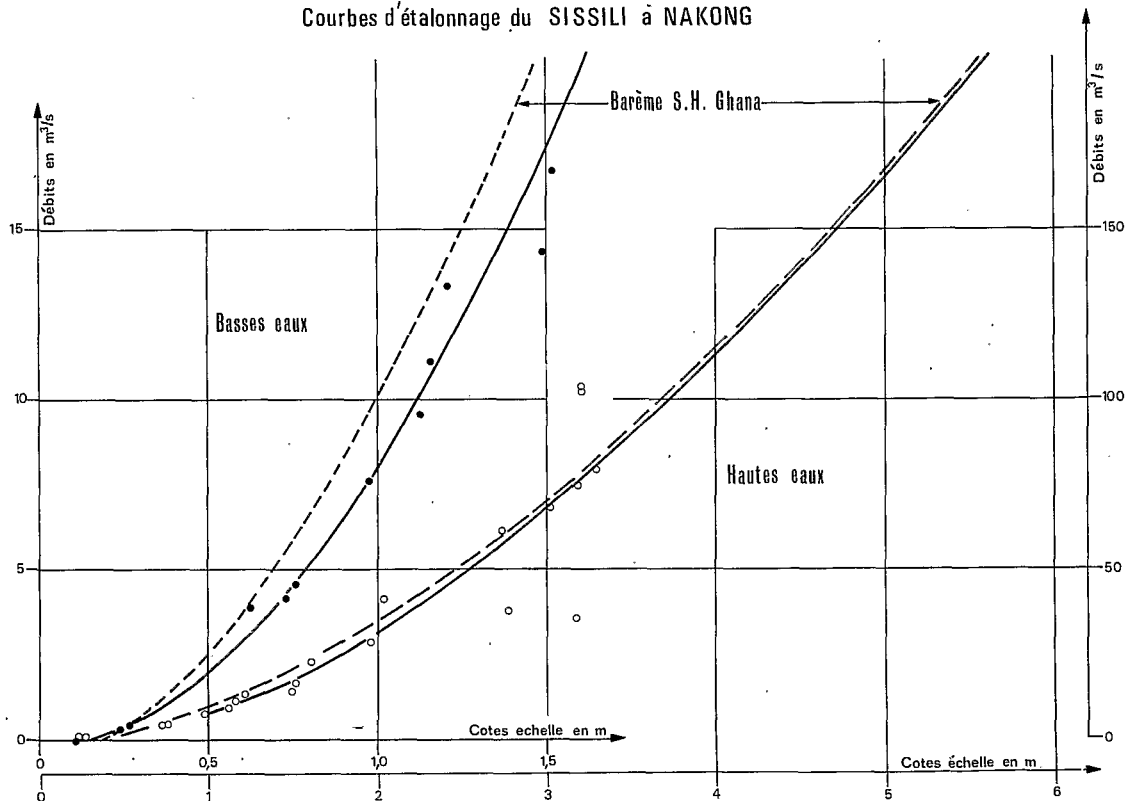


Fig-49

16273960

GHANA

VOLTA

KULPAW

WIASI

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1961	.	.	.	.	/	/	X	X	.	.	.	.
1962	.	.	.	.	.	X	X	.	X	X	.	.
1963	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	.	.
1964	.	.	.	/	/	X	X	X	X	X	.	.
1965	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	.	.
1966	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1968	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	.	.	.	.	/	X	/	X	.	.	.
1974	/	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 3-61 AU 29- 2-68

ETABLI A L AIDE DES 59 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	26- 8-65	4.01	*****	94.200
2	27- 8-65	3.56	*****	69.600
3	27- 8-65	3.49	*****	70.500
4	28- 8-65	3.26	*****	65.200
5	30- 8-65	3.25	*****	59.100
6	30- 8-65	3.19	*****	59.400
7	31- 8-65	3.13	*****	54.800
8	31- 8-65	3.12	*****	53.900
9	1- 9-65	3.25	*****	59.700
10	3- 9-65	3.98	*****	91.000
11	3- 9-65	3.93	*****	87.200
12	4- 9-65	3.44	*****	63.100
13	5- 9-65	3.63	*****	47.700
14	6- 9-65	2.77	*****	37.800
15	7- 9-65	2.86	*****	40.700
16	7- 9-65	2.87	*****	41.400
17	8- 9-65	3.04	*****	48.600
18	8- 9-65	3.05	*****	50.900
19	11- 9-65	5.74	*****	200.000
20	20- 9-65	4.11	*****	88.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
21	22- 9-65	3.62	*****	69.600
22	22- 9-65	3.59	*****	67.800
23	23- 9-65	3.55	*****	72.000
24	23- 9-65	3.55	*****	72.200
25	24- 9-65	3.93	*****	97.200
26	24- 9-65	4.02	*****	104.000
27	25- 9-65	3.92	*****	92.900
28	27- 9-65	3.38	*****	59.400
29	28- 9-65	3.10	*****	45.400
30	29- 9-65	3.36	*****	58.200
31	29- 9-65	3.43	*****	59.600
32	30- 9-65	3.29	*****	54.800
33	4-10-65	2.59	*****	37.700
34	5-10-65	2.49	*****	32.400
35	6-10-65	2.39	*****	28.400
36	7-10-65	2.28	*****	26.000
37	8-10-65	2.13	*****	22.600
38	11-10-65	1.95	*****	15.200
39	14-10-65	1.80	*****	10.900
40	15-10-65	1.72	*****	9.340

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
41	18-10-65	1.55	*****	7.220
42	20-10-65	1.43	*****	5.660
43	23-10-65	1.34	*****	4.300
44	27-10-65	1.22	*****	3.170
45	1-11-65	1.07	*****	1.610
46	5-11-65	0.98	*****	0.878
47	9-11-65	0.88	*****	0.538
48	20- 5-66	0.70	*****	0.142
49	5- 7-66	1.10	*****	1.810
50	30- 7-66	1.77	*****	9.830
51	19- 9-66	5.33	*****	145.000
52	21- 9-66	4.82	*****	115.000
53	22- 9-66	5.00	*****	127.000
54	4-10-66	3.60	*****	64.200
55	6-10-66	3.14	*****	45.700
56	12-10-66	2.77	*****	34.600
57	20-10-66	2.23	*****	19.400
58	24-10-66	1.95	*****	12.700
59	4-11-66	1.37	*****	4.530

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 0.60	0.0	0.0	0.0
0.60 A 1.00	5.625	0.375	0.0
1.00 A 1.20	4.000	6.600	1.050
1.20 A 1.80	7.389	10.517	2.530

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.80 A 3.20	6.224	23.500	11.500
3.20 A 4.80	3.906	40.875	56.600
4.80 A 6.00	4.072	53.447	132.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 11 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
60	26-10-68	1.89	*****	7.620
61	28-10-68	1.96	*****	8.890
62	29-10-68	1.89	*****	7.650
63	2-11-68	1.61	*****	4.700

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
64	11-11-68	1.43	*****	3.170
65	16- 9-69	6.44	*****	277.000
66	17- 9-69	6.37	*****	269.000
67	18- 9-69	6.27	*****	258.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
68	19- 9-69	6.26	*****	253.000
69	29-12-71	1.02	*****	0.180
70	14- 6-73	1.16	*****	0.968

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.80 A 0.93	0.0	0.0	0.0
0.93 A 1.16	9.881	1.640	0.0
1.16 A 2.00	4.149	6.825	0.900
2.00 A 2.80	9.875	22.150	9.560

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.80 A 4.00	7.143	38.429	33.600
4.00 A 5.60	9.167	52.833	90.000
5.60 A 6.80	5.714	83.143	198.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

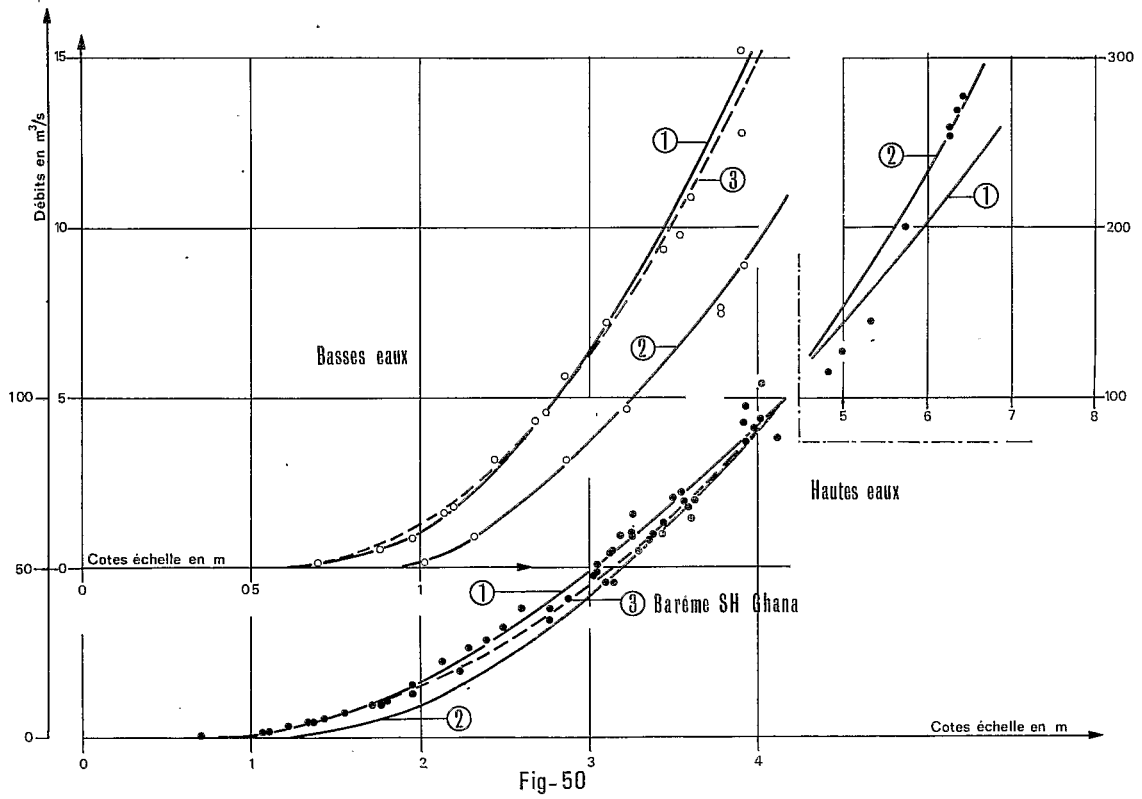
LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 0.60	0.0	0.0	0.0
0.60 A 1.00	5.500	1.000	0.0
1.00 A 1.20	7.000	6.200	1.280
1.20 A 1.80	7.222	9.333	2.800

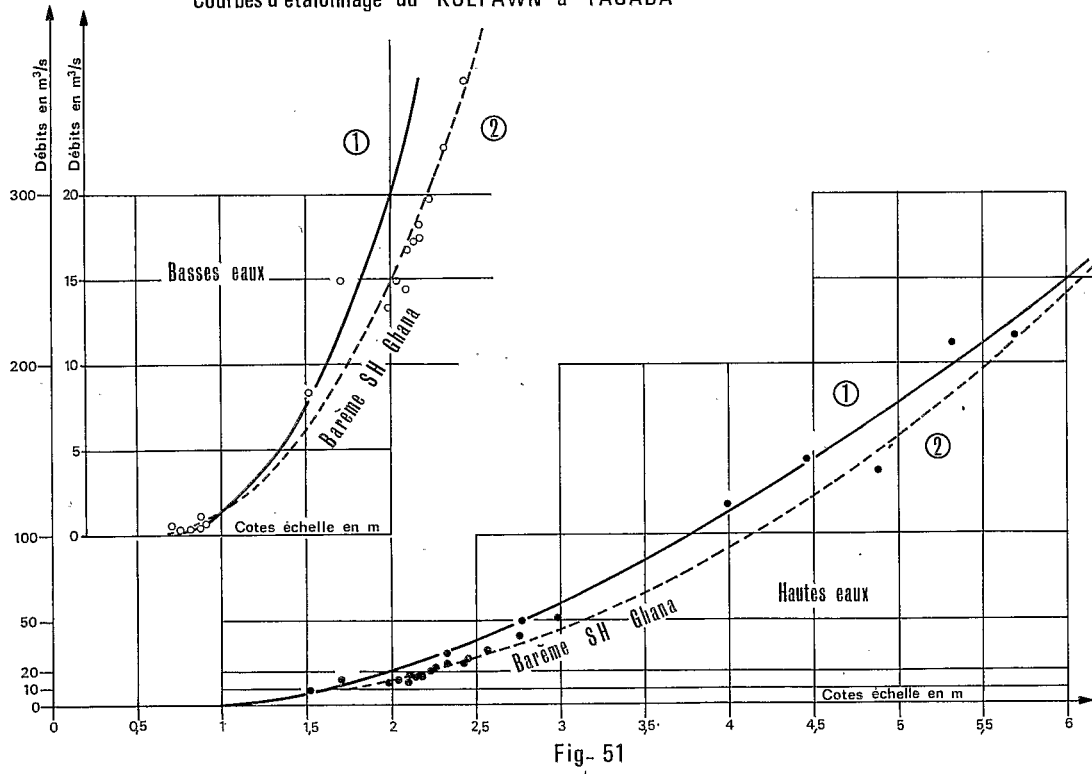
LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.80 A 3.20	7.653	18.929	11.000
3.20 A 4.80	8.359	40.687	52.500
4.80 A 6.09	7.902	67.326	139.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

### Courbes d'étalonnage du KULPAWN à WIASI



### Courbes d'étalonnage du KULPAWN à YAGABA



16273970

GHANA

VOLTA

KULPANN

YAGABA

## CONSTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1958	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1960	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	.
1964	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	.	.	/	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1967	X	X	X	.	X	.	.	X	/	/	.	.
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	.	X
1969	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.
1970	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X
1973	X	X	.	.	/	X	.	X	X	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 2-58 AU 31-12-67

ETABLI A L AIDE DES 15 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	23- 3-66	0.82	*****	0.340
2	21- 4-66	0.76	*****	0.227
3	22- 4-66	0.76	*****	0.198
4	23- 4-66	0.76	*****	0.255
5	19- 5-66	0.91	*****	0.623

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	30- 7-66	1.52	*****	8.350
7	13- 8-66	5.70	*****	216.000
8	29- 9-66	4.88	*****	137.000
9	5-10-66	5.32	*****	212.000
10	7-10-66	4.45	*****	143.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	13-10-66	3.99	*****	117.000
12	21-10-66	2.77	*****	48.600
13	25-10-66	2.32	*****	30.600
14	5-11-66	1.71	*****	14.900
15	19- 1-67	0.88	*****	0.425

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.60	0.0	0.0	0.0
0.60 A 0.90	7.111	-0.067	0.0
0.90 A 1.40	8.200	6.260	0.620
1.40 A 2.59	10.317	18.143	5.800

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.59 A 3.40	7.528	40.816	42.000
3.40 A 5.01	4.936	52.301	80.000
5.01 A 6.01	4.000	68.000	177.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 1-68 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 19 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	17-10-68	2.42	*****	24.700
17	18-10-68	2.32	*****	23.300
18	19-10-68	2.25	*****	22.000
19	21-10-68	2.14	*****	17.200
20	22-10-68	2.09	*****	14.400
21	23-10-68	2.09	*****	14.400
22	24-10-68	2.17	*****	17.400

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	4- 7-70	0.70	*****	0.538
24	7-10-70	2.98	*****	50.300
25	8-10-70	2.75	*****	40.400
26	9-10-70	2.56	*****	32.400
27	10-10-70	2.44	*****	26.600
28	11-10-70	2.32	*****	22.700

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
29	12-10-70	2.23	*****	19.700
30	13-10-70	2.17	*****	18.200
31	14-10-70	2.10	*****	16.700
32	15-10-70	2.03	*****	14.900
33	16-10-70	1.98	*****	13.300
34	29-12-71	0.87	*****	1.020

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.59	0.0	0.0	0.0
0.59 A 1.21	7.254	0.244	0.0
1.21 A 1.83	7.388	9.064	2.940
1.83 A 2.44	6.787	19.631	11.400

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.44 A 3.65	9.285	28.434	25.900
3.65 A 5.18	9.301	49.233	73.900
5.18 A 6.10	9.467	77.160	171.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2



de la première en basses eaux : quatre jaugeages entre 253 et 277 m<sup>3</sup>/s précisent la courbe de hautes eaux au voisinage de la cote 6,30 m à l'échelle. On a donc utilisé la première courbe d'étalonnage pendant la première période allant jusqu'en février 1968 et la seconde courbe d'étalonnage pour la période ultérieure (fig. 50). La courbe utilisée par le Service Hydrologique du GHANA est voisine de celles qu'on a adoptées. Le 23 juillet 1968 la cote 7,50 m fut observée à l'échelle limnimétrique ; on lui a fait correspondre un débit de 377 m<sup>3</sup>/s.

#### 4.23 LE KULPAWN A YAGABA

*Situation* : La station de YAGABA est située quelques kilomètres seulement en amont du confluent du SISSILI, par 01°17' W et 10°14' N à l'altitude de 125 m. La superficie du bassin versant du KULPAWN s'étend sur 10 600 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de YAGABA fut créée le 20 février 1958. C'est en 1965 que le zéro de l'échelle limnimétrique fut rattaché au nivellement NLD à l'altitude de 124,97 m. D'après les photocopies des relevés de hauteurs d'eau on peut penser que c'est en 1970 que la station fut équipée d'un limnigraphe.

*Etalonnage* : On dispose de trente-quatre résultats de jaugeages qui furent effectués de mars 1966 à décembre 1971. Les quinze jaugeages antérieurs à 1968 dessinent avec précision une première courbe de tarage qui est définie de 198 l/s à 216 m<sup>3</sup>/s. Les dix-neuf autres jaugeages postérieurs à 1967 dessinent une autre courbe, assez distincte de la première, mais qui n'est pas définie au-delà de 50,3 m<sup>3</sup>/s. Le Service Hydrologique du GHANA s'est appuyé sur ces dix-neuf mesures pour tracer la courbe d'étalonnage de la station de YAGABA. C'est cette même courbe qu'on a adoptée pour traduire en débits les hauteurs d'eau relevées à partir de 1968 (fig. 51). C'est le 16 septembre 1963 qu'on a observé la cote maximale de 8,85 m à l'échelle : il a été nécessaire de procéder à une large extrapolation de la courbe de tarage pour estimer le débit correspondant à 497 m<sup>3</sup>/s.

#### 4.24 LA NASIA A NASIA

*Situation* : La NASIA est un affluent ghanéen de rive gauche de la VOLTA BLANCHE. La station hydrométrique de NASIA se situe par 0°48' W et 10°09' N à 107 m d'altitude et à 38 km en amont du confluent. La superficie du bassin versant est de 5 175 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station hydrométrique de NASIA fut créée le 1er mai 1951. Elle est probablement équipée d'un limnigraphe. Le zéro de son échelle limnimétrique est calé à l'altitude 106,47 m MSL ou 106,82 m du nivellement NLD. Un relevé topographique précis montrerait que la pente du cours d'eau est très faible entre NASIA et le confluent, et la dénivelée n'est que de quelques mètres. Il s'ensuit que le remous de la VOLTA BLANCHE remonte dans l'affluent NASIA jusqu'au-delà de la station où la cote du plan d'eau est liée à la fois au débit de l'affluent et à la cote de la VOLTA BLANCHE.

*Etalonnage* : Soixante-douze jaugeages de la NASIA ont été faits de juillet 1962 à janvier 1967 entre 538 l/s et 261 m<sup>3</sup>/s. Lorsqu'on porte les points représentatifs de ces mesures sur un graphique n° 52 leur dispersion est telle que le tracé d'une courbe moyenne serait illusoire car pour un même débit la cote à l'échelle peut varier de 3 m : ce phénomène est provoqué par le remous de la VOLTA BLANCHE qui, en crue, remonte dans l'affluent. Comme on ne connaît pas la cote journalière de la VOLTA BLANCHE au confluent, on a dû se référer aux débits du fleuve à la première station qu'on rencontre à l'aval : NAWUNI. Un graphique débit de la VOLTA BLANCHE/cote à l'échelle de NASIA fait apparaître une très nette corrélation. On en déduit que la cote à l'échelle de NASIA est due en partie au débit de la VOLTA BLANCHE et en partie au débit de l'affluent. Cette conception schématique du phénomène se traduit par un graphique n° 53 donnant la hauteur du remous de la VOLTA BLANCHE à l'échelle de NASIA en fonction des cotes observées à l'échelle de NAWUNI. Si la hauteur lue à l'échelle de NASIA est corrigée de la hauteur due au remous de la VOLTA BLANCHE, sa liaison avec le débit de l'affluent doit être beaucoup plus serrée. C'est en effet ce que l'on constate et le graphique n° 54 débit de la NASIA/cote corrigée à l'échelle de NASIA permet de tracer une courbe de tarage qui, malgré une dispersion encore importante, représente bien la relation débit-hauteur. L'intervalle de confiance à 50 % calculé sur les cotes à l'échelle de NASIA était de + 0,45 m pour la courbe de tarage élémentaire ; il est passé à + 0,14 m après correction. Les cotes lues à l'échelle de NASIA ont été corrigées par les cotes lues le même jour à l'échelle de NAWUNI, avant d'être traduites en débits. Sans prétendre aboutir ainsi à des résultats précis, on obtient des débits plausibles. Cependant, l'examen du fichier journalier fait apparaître des incohérences incorrigibles qui pourraient être dues à des erreurs de lectures d'échelle. Il n'est pas exclu non plus que le phénomène du remous se manifeste dans la réalité d'une façon beaucoup plus complexe que celle qu'on a prise en considération. Il y a donc lieu de garder la plus grande prudence dans l'emploi qu'on pourrait faire des débits de la NASIA ainsi établis.

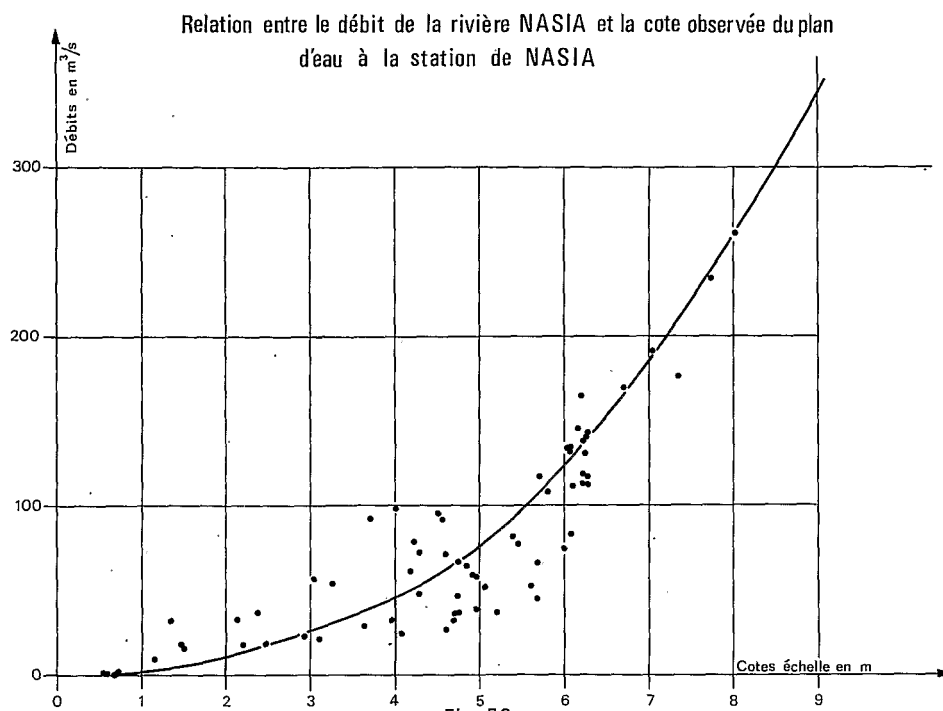


Fig- 52

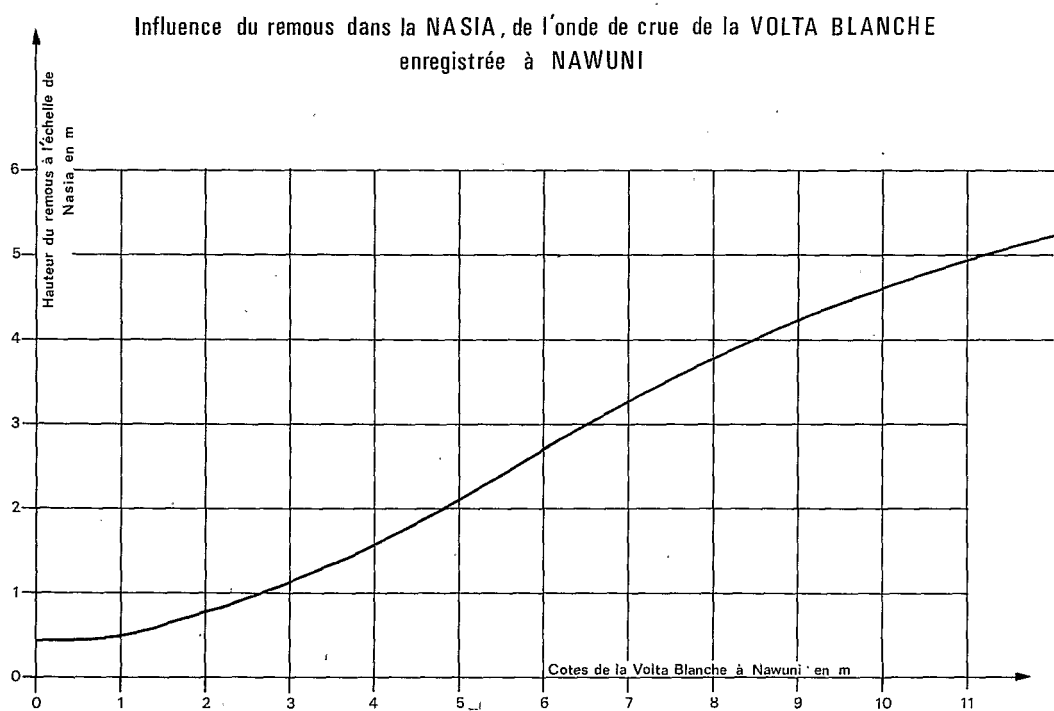


Fig- 53

16274540

GHANA VOLTA NASIA NASIA, HF.M INDIQUE LA COTE CORRIGEE PAR NAWUNI

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES . DONNEES MANQUANTES																									
1951	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1952	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1964	X	X	.	.	.	.	/	X	.	.	.	.
1953	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	X	1965	.	.	.	.	X	X	/	X	/	X	X	X
1954	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	X	.	.	.	.	.	.	/	/	X	X	X
1955	/	.	.	.	.	/	X	/	X	.	.	.	1967	X	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X
1956	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1968	X	X	X	X	X	X	/	X	.	.	X	X
1957	.	.	.	.	.	/	.	X	X	X	X	X	1969	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	/	1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	.	.	.	.	.	/	X	/	X	X	X	/	1973	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X
1962	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	19-10-64	5.69	4.38	66.000
16	21-10-64	5.67	4.49	66.000
54	8-8-66	1.22	*****	9.660
55	16-8-66	2.99	*****	20.400
56	21-8-66	4.36	*****	45.500

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-5-53 AU 1-3-74

ETABLI A L AIDE DES 67 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	27-7-62	1.34	0.63	31.800	26	23-8-65	4.08	0.96	24.700	48	28-9-65	6.25	2.59	141.000
2	28-8-62	6.19	2.93	165.000	27	24-8-65	4.59	1.44	27.000	49	29-9-65	6.22	2.66	138.000
3	30-8-62	6.71	3.24	170.000	28	25-8-65	4.72	1.50	35.700	50	1-10-65	6.10	2.88	111.300
4	28-9-62	7.06	2.66	192.000	29	26-8-65	4.75	1.48	37.000	51	14-10-65	3.26	1.53	54.300
5	11-10-62	6.07	2.85	132.000	30	28-8-65	4.71	1.43	31.800	52	20-10-65	4.24	2.99	79.000
6	16-10-62	5.70	2.44	117.000	31	30-8-65	4.97	1.66	38.500	53	27-7-66	0.85	0.05	1.950
7	29-1-63	0.70	0.25	0.538	32	30-8-65	4.97	1.66	58.400	57	26-8-66	4.75	1.73	46.700
8	8-9-63	8.02	3.39	261.000	33	1-9-65	4.86	1.64	63.700	58	30-8-66	5.20	1.86	37.200
9	12-9-63	7.74	3.24	235.000	34	1-9-65	5.06	1.84	51.700	59	2-9-66	5.67	2.03	44.600
10	20-9-63	7.35	2.87	177.000	35	3-9-65	5.46	2.32	76.900	60	7-9-66	5.61	1.73	52.700
11	24-10-63	4.01	2.40	98.200	36	4-9-65	5.40	2.30	82.200	61	13-9-66	4.94	1.53	59.000
12	30-10-63	3.70	1.93	92.400	37	8-9-65	4.75	1.64	66.700	62	24-9-66	4.27	1.57	48.600
13	2-10-64	5.99	1.68	74.700	38	10-9-65	5.79	2.68	108.000	63	28-9-66	4.18	1.68	61.200
14	5-10-64	6.07	1.84	83.000	39	16-9-65	6.04	2.71	133.000	64	3-10-66	4.27	1.99	72.500
17	22-12-64	0.73	0.27	1.670	40	17-9-65	6.05	2.72	133.000	65	8-10-66	4.60	1.99	71.800
18	30-7-65	1.48	0.44	18.200	41	20-9-65	6.16	2.51	145.000	66	13-10-66	4.57	2.35	91.700
19	31-7-65	1.51	0.46	15.700	42	22-9-65	6.22	2.49	113.000	67	18-10-66	4.53	2.51	94.900
20	6-8-65	2.19	0.55	17.800	43	22-9-65	6.22	2.45	119.000	68	30-10-66	3.05	2.05	56.500
21	9-8-65	2.47	0.63	19.200	44	23-9-65	6.25	2.48	131.000	69	1-11-66	2.38	1.49	37.400
22	12-8-65	2.93	0.90	22.800	45	24-9-65	6.28	2.56	117.000	70	2-11-66	2.13	1.26	32.900
23	14-8-65	3.11	0.92	21.600	46	27-9-65	6.28	2.52	144.000	71	8-11-66	1.16	0.48	9.820
24	17-8-65	3.63	1.38	28.700	47	28-9-65	6.28	2.62	113.000	72	18-1-67	0.58	0.12	1.700
25	19-8-65	3.96	1.11	32.200										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.10 A 0.0	0.0	0.0	0.0	1.80 A 2.40	41.667	47.500	56.500
0.0 A 1.00	8.000	16.000	0.0	2.40 A 3.20	43.750	102.500	100.000
1.00 A 1.80	14.062	29.375	24.000	3.20 A 4.28	15.818	158.840	210.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

Courbe d'étalonnage de la NASIA à NASIA

en fonction des cotes corrigées

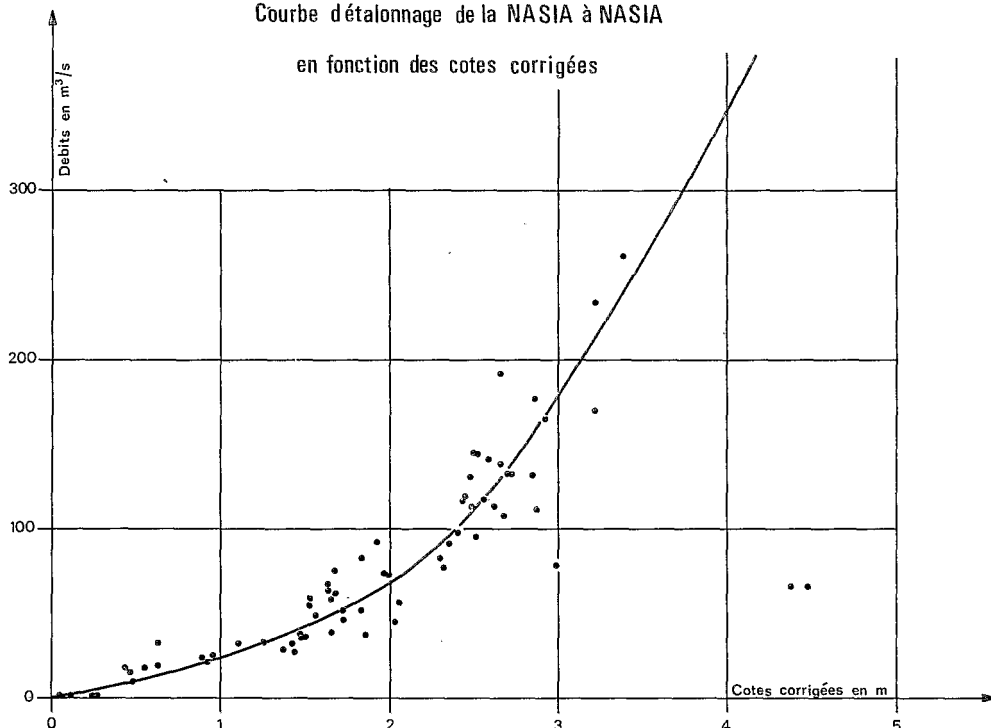


Fig-54

#### 4.25 LE NABOGO A NABOGO

*Situation* : Le NABOGO est un petit affluent de rive gauche de la VOLTA BLANCHE. La station hydro-métrique est située par 00°49' W et 09°44' N à l'altitude de 102 m. La superficie du bassin versant s'étend sur 1 950 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station hydrométrique de NABOGO fut créée le 1er avril 1962. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à l'altitude de 101,25 m MSL ou 101,60 m NLD. Il est probable que la station est équipée d'un limnigraphe.

*Etalonnage* : Trente jaugeages du NABOGO ont été faits entre juillet 1962 et août 1973. Trois d'entre eux ont des résultats peu vraisemblables : pour l'un on suppose une erreur de cote de cinq pieds, pour les deux autres on suppose une erreur de date et une erreur de dépouillement. Les vingt-sept autres résultats sont représentés sur le graphique n° 55 par des points qui s'alignent assez correctement sur une courbe moyenne qui est définie jusqu'à 207 m<sup>3</sup>/s. Au premier abord, on est surpris que le NABOGO ne subisse pas le même phénomène que la NASIA dans laquelle remonte le remous de la crue de la VOLTA BLANCHE : des particularités topographiques locales dans le lit de la VOLTA BLANCHE en donneraient peut-être l'explication. A la cote maximale de 7,07 m observée le 14 septembre 1969, une très légère extrapolation de la courbe de tarage a conduit à affecter un débit de 231 m<sup>3</sup>/s.

#### 4.26 LA VOLTA BLANCHE A NAWUNI

*Situation* : La station de NAWUNI est située par 01°05' W et 09°42' N à l'altitude de 96 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE s'étend sur 92 950 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station fut créée le 8 mai 1953 et portait au début le nom de DALON. En février 1962 la construction d'une digue en terre a provoqué la surélévation du plan d'eau, mais cette digue fut ouverte le 17 mai de la même année. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à 96,03 m MSL ou 96,38 m NLD.

*Etalonnage* : On dispose des résultats de cent quatorze jaugeages de la VOLTA BLANCHE à NAWUNI, qui furent effectués surtout en 1963 (30) et en 1964 (62), entre 773 l/s et 1 870 m<sup>3</sup>/s. Ces nombreuses mesures bien réparties des plus basses aux plus hautes eaux, sans dispersion importante définissent bien l'étalonnage de la station. La courbe de tarage qu'on a adoptée diffère un peu de celle qu'a retenue le Service Hydrologique du GHANA en ce sens qu'elle serre de plus près les résultats des mesures de basses eaux. Les nombreux jaugeages de très hautes eaux sont un peu dispersés mais il est probable que l'étalonnage n'est pas univoque et que la courbe de crue diffère légèrement de la courbe de décrue : cette différence, qui se décèle dans la suite des jaugeages de hautes eaux de 1964, est faible et il n'en a pas été tenu compte de sorte que la courbe adoptée tend à surestimer légèrement les volumes de crue (fig. 56). La cote maximale de 9,98 m à l'échelle de NAWUNI, observée le 5 septembre 1963, correspond à un débit de 2 190 m<sup>3</sup>/s.

#### 4.27 LA VOLTA BLANCHE A DABOYA

*Situation* : La station de DABOYA se situe à 60 km à l'ouest-nord-ouest de TAMALE, par 01°21' W et 09°32' N à l'altitude de 86 m. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE atteint 96 320 km<sup>2</sup>.

*Historique* : C'est le 18 avril 1962 que fut créée la station de DABOYA. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à l'altitude de 86,14 m NLD. Les relevés de hauteurs d'eau sont faits régulièrement depuis avril 1962 sauf pendant les quatre derniers mois de 1969.

*Etalonnage* : Treize jaugeages ont été faits à DABOYA entre 1966 et avril 1973. Tous ces jaugeages sont de basses et de très hautes eaux puisque le débit maximal jaugé est de 7,19 m<sup>3</sup>/s. Pour avoir une idée de la correspondance hauteur-débit en hautes eaux on s'est appuyé sur les valeurs du débit à NAWUNI en septembre 1963. On estime de la sorte que lorsque la cote à DABOYA est de 11 m le débit doit être de l'ordre de 1 900 m<sup>3</sup>/s. En l'absence de mesures directes du débit à DABOYA on ne peut obtenir qu'un étalonnage très approximatif qui a l'avantage de respecter les ordres de grandeur des débits, mais il s'est avéré à l'interprétation que le tarage de la station n'est pas univoque et que l'étalonnage adopté serait celui de la décrue. En l'appliquant à chaque période, on obtient des résultats qui sous-estiment les débits réels d'environ 15 % en moyenne. On sera donc amené à modifier les débits de juin-juillet-août et septembre. Par conséquent le fichier original ne doit pas être utilisé sous sa forme brute.

16274340

GHANA

VOLTA

NABOGO

NABOGO

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	/	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	29-6-67	0.12	*****	0.358
26	23-9-69	6.55	*****	86.400
27	23-9-70	6.55	*****	86.400

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-4-62 AU 1-3-74

ETABLI A L'AIDE DES 27 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	30-7-62	2.35	*****	4.080
2	28-8-62	5.67	*****	111.000
3	29-8-62	5.73	*****	133.000
4	29-8-62	5.74	*****	137.000
5	28-8-63	6.67	*****	198.000
6	6-9-63	6.93	*****	207.000
7	16-9-63	6.63	*****	191.000
8	5-10-64	5.90	*****	139.000
9	22-9-65	5.90	*****	135.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	22-9-65	5.91	*****	118.000
11	24-9-65	5.61	*****	84.400
12	27-9-65	5.36	*****	70.900
13	28-9-65	5.27	*****	62.400
14	30-9-65	5.03	*****	54.000
15	2-10-65	4.78	*****	53.700
17	12-7-67	2.04	*****	1.810
18	19-7-67	2.10	*****	2.380
19	18-8-67	4.66	*****	49.400

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	25-8-67	5.26	*****	81.200
21	16-9-67	6.26	*****	141.000
22	25-9-67	6.03	*****	134.000
23	2-10-67	5.74	*****	124.000
24	14-10-67	4.51	*****	32.600
25	19-10-67	3.56	*****	17.600
28	22-6-72	1.54	*****	0.263
29	26-6-72	1.51	*****	0.203
30	14-8-73	3.43	*****	9.170

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.30	0.0	0.0	0.0
1.30 A 1.80	3.182	0.209	0.0
1.80 A 2.60	3.438	3.253	0.900
2.60 A 4.00	2.262	8.476	5.700

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
4.00 A 4.83	26.875	14.750	22.000
4.80 A 7.00	8.636	59.636	51.000
7.00 A 9.03	2.000	94.000	224.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbes d'étalonnage du NABOGO à NABOGO

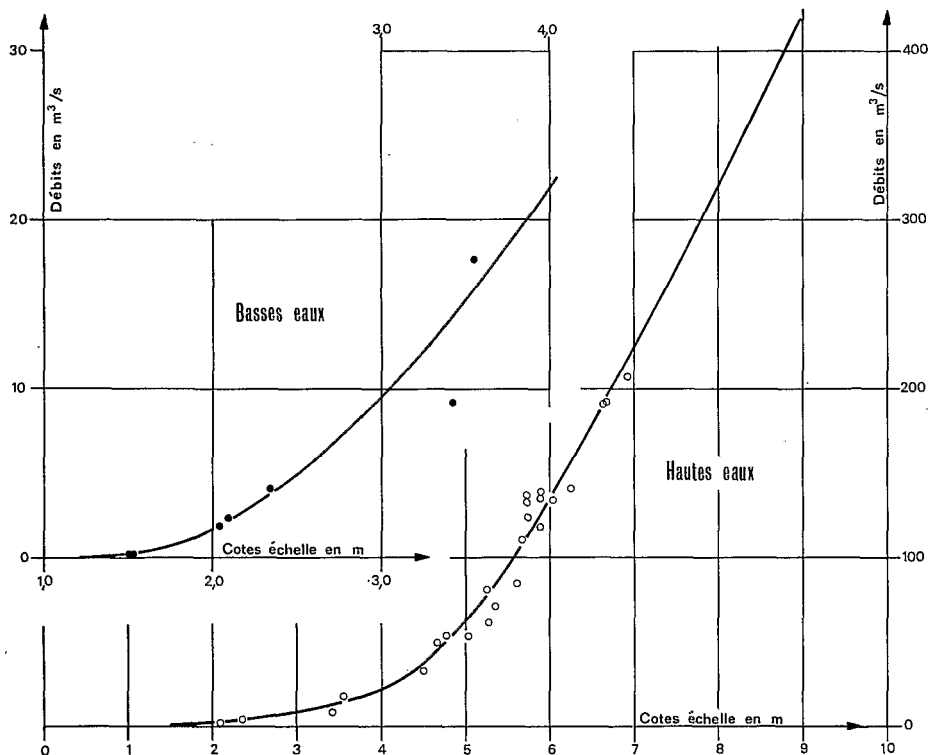


Fig-55

16270130

GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1953	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1954	X	X	X	X	X	/	/	/	/	X	X	X
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	X	X	X	X	/	.	.	.	.	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	/	/	/	/	X	X	X
1958	X	/	.	X	X	X	X	X	X	.	.	.
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-5-53 AU 1-3-74

ETABLI A L AIDE DES 114 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	25-5-53	0.30	*****	1.420
2	25-7-53	4.80	*****	489.000
3	20-9-53	8.96	*****	1560.000
4	4-11-53	2.06	*****	96.300
5	7-5-63	1.84	*****	78.600
6	20-5-63	1.19	*****	42.200
7	6-6-63	1.48	*****	45.600
8	11-6-63	1.13	*****	42.800
9	9-7-63	1.49	*****	39.000
10	11-7-63	3.24	*****	146.000
11	12-7-63	3.08	*****	142.000
12	16-7-63	2.67	*****	188.000
13	20-7-63	4.19	*****	301.000
14	22-7-63	4.63	*****	293.000
15	25-7-63	4.25	*****	330.000
16	29-7-63	5.38	*****	565.000
17	30-7-63	5.33	*****	457.000
18	31-7-63	5.17	*****	562.000
19	4-8-63	5.02	*****	528.000
20	6-8-63	5.22	*****	578.000
21	18-10-63	5.45	*****	668.000
22	19-10-63	5.26	*****	623.000
23	21-10-63	4.48	*****	481.000
24	22-10-63	4.25	*****	429.000
25	23-10-63	4.16	*****	426.000
26	25-10-63	4.27	*****	456.000
27	27-10-63	4.60	*****	509.000
28	29-10-63	4.45	*****	490.000
29	7-11-63	3.46	*****	316.000
30	13-11-63	2.61	*****	185.000
31	18-11-63	2.12	*****	141.000
32	22-11-63	1.81	*****	116.000
33	28-11-63	1.49	*****	59.100
34	4-12-63	1.34	*****	38.900
35	25-7-64	2.58	*****	202.000
36	28-7-64	3.93	*****	408.000
37	31-7-64	4.39	*****	440.000
38	5-8-64	4.74	*****	517.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
39	8-8-64	4.57	*****	459.000
40	9-8-64	4.64	*****	493.000
41	10-8-64	4.80	*****	505.000
42	11-8-64	5.00	*****	526.000
43	12-8-64	5.13	*****	549.000
44	19-8-64	4.77	*****	573.000
45	20-8-64	4.62	*****	527.000
46	21-8-64	4.69	*****	518.000
47	1-9-64	5.71	*****	758.000
48	2-9-64	5.77	*****	802.000
49	3-9-64	6.00	*****	887.000
50	4-9-64	6.11	*****	887.000
51	5-9-64	6.19	*****	958.000
52	8-9-64	6.57	*****	981.000
53	9-9-64	6.69	*****	1040.000
54	10-9-64	6.84	*****	1110.000
55	11-9-64	7.03	*****	1090.000
56	12-9-64	7.18	*****	1220.000
57	14-9-64	7.76	*****	1400.000
58	15-9-64	7.99	*****	1520.000
59	16-9-64	8.31	*****	1600.000
60	28-9-64	8.96	*****	1810.000
61	29-9-64	9.01	*****	1870.000
62	1-10-64	8.96	*****	1800.000
63	2-10-64	8.89	*****	1720.000
64	3-10-64	8.83	*****	1700.000
65	6-10-64	8.59	*****	1540.000
66	7-10-64	8.50	*****	1510.000
67	8-10-64	8.38	*****	1440.000
68	9-10-64	8.18	*****	1490.000
69	10-10-64	7.87	*****	1320.000
70	12-10-64	6.79	*****	1080.000
71	13-10-64	6.02	*****	792.000
72	14-10-64	4.68	*****	503.000
73	16-10-64	4.23	*****	435.000
74	17-10-64	3.88	*****	358.000
75	22-10-64	3.02	*****	231.000
76	23-10-64	2.91	*****	207.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
77	24-10-64	2.79	*****	187.000
78	26-10-64	2.58	*****	160.000
79	27-10-64	2.47	*****	156.000
80	28-10-64	2.38	*****	144.000
81	29-10-64	2.28	*****	133.000
82	30-10-64	2.18	*****	124.000
83	31-10-64	2.12	*****	118.000
84	3-11-64	1.92	*****	96.100
85	4-11-64	1.88	*****	89.400
86	5-11-64	1.81	*****	79.600
87	6-11-64	1.76	*****	81.000
88	10-11-64	1.61	*****	67.300
89	11-11-64	1.55	*****	64.600
90	12-11-64	1.52	*****	55.900
91	13-11-64	1.49	*****	53.300
92	14-11-64	1.46	*****	46.100
93	16-11-64	1.37	*****	35.700
94	17-11-64	1.37	*****	35.000
95	20-11-64	1.31	*****	27.600
96	16-12-64	0.99	*****	8.640
97	17-1-67	0.71	*****	5.690
98	25-1-67	0.66	*****	6.370
99	14-2-67	0.59	*****	4.300
100	1-3-67	0.52	*****	3.710
101	8-3-67	0.49	*****	3.280
102	1-4-67	0.52	*****	4.330
103	11-4-67	0.47	*****	3.200
104	22-5-67	0.55	*****	4.080
105	29-5-67	0.68	*****	7.220
106	16-6-67	0.69	*****	7.560
107	3-7-67	0.94	*****	11.900
108	12-1-68	0.70	*****	7.320
109	23-1-68	0.62	*****	7.840
110	27-2-69	0.41	*****	2.910
111	8-4-69	0.39	*****	2.180
112	12-2-73	0.44	*****	1.060
113	15-2-73	0.43	*****	0.922
114	21-2-73	0.47	*****	0.773

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.20	0.0	0.0	0.0
0.20 A 0.71	8.403	7.479	0.0
0.71 A 1.10	54.993	10.604	6.000
1.10 A 1.30	74.996	67.501	18.500

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.30 A 2.80	14.672	86.658	35.000
2.80 A 5.00	22.879	124.210	198.000
5.00 A 9.00	16.500	241.000	582.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-3-68 AU 1-3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.20	0.0	0.0	0.0
0.20 A 0.91	32.546	2.949	0.0
0.91 A 1.52	27.552	45.653	18.500
1.52 A 2.13	26.388	74.723	56.600

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.13 A 4.27	20.359	104.100	112.000
4.27 A 6.70	16.827	191.210	428.000
6.70 A 8.84	15.254	274.830	992.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

## Courbes d'étalonnage de la VOLTA BLANCHE à NAWUNI

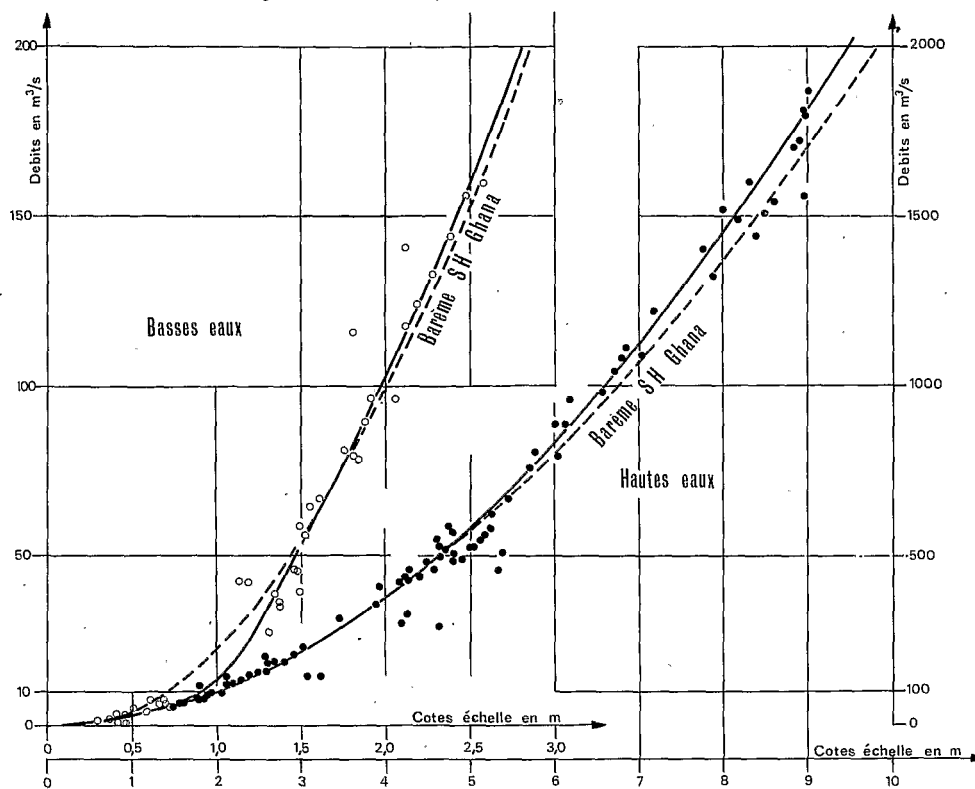


Fig-56

16270110

GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	.	/	.	.
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 4-62 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 13 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	15- 4-66	0.97	*****	2.690
2	26- 1-67	1.13	*****	5.100
3	15- 2-67	1.01	*****	3.400
4	28- 3-67	0.87	*****	2.410
5	3- 3-67	0.92	*****	4.130

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	5- 4-67	0.92	*****	2.940
7	14- 4-67	0.90	*****	2.720
8	19- 1-68	1.29	*****	7.190
9	13- 2-68	1.22	*****	6.290

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	9- 4-69	1.07	*****	4.130
11	17- 4-70	1.04	*****	3.280
12	4- 4-73	0.78	*****	0.584
13	12- 4-73	0.76	*****	0.716

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 0.69	0.0	0.0	0.0
0.69 A 1.50	2.366	9.750	0.0
1.50 A 2.50	12.300	12.750	9.450

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.50 A 6.00	18.610	31.452	34.500
6.00 A 10.00	26.125	161.250	375.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

#### 4.28 LA VOLTA BLANCHE A YAPEI

*Situation* : La station de YAPEI est située à l'ancien port de TAMALE, 85 km en amont du confluent de la VOLTA NOIRE, par 01°10' W et 09°09' N à 76 m d'altitude. La superficie du bassin versant de la VOLTA BLANCHE atteint 102 170 km<sup>2</sup>.

*Historique* : C'est le 1er mai 1951 que fut ouverte la station de YAPEI. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à l'altitude de 75,91 m MSL ou 76,26 m MLD. C'est à partir de 1967 qu'est notée l'influence du niveau de VOLTA LAKE sur la cote du plan d'eau à YAPEI, et c'est le 15 août 1967 qu'on a cessé de faire correspondre la valeur d'un débit à chaque cote lue à l'échelle limnimétrique. Ces lectures n'ont pas été interrompues à cette date et se sont poursuivies au moins jusqu'en 1973 mais elles n'ont plus de rapport permanent avec le débit de la VOLTA BLANCHE.

*Etalonnage* : Cinquante-sept jaugeages de la VOLTA BLANCHE ont été faits à YAPEI d'août 1952 à février 1967 entre 2,66 m<sup>3</sup>/s et 2 290 m<sup>3</sup>/s. On a distingué trois courbes de tarage : les deux premières ne diffèrent pas sensiblement en basses eaux, mais beaucoup plus nettement en hautes eaux avec près d'un mètre de différence de cote pour un même débit. La seconde et la troisième ne diffèrent pas en hautes eaux, mais sont nettement distinctes en basses eaux avec 0,35 m de différence de cote pour un même débit. Cette dernière courbe n'a été utilisée que pour traduire les observations faites du 12 septembre 1966 au 15 août 1967 (11 mois). La première courbe de tarage n'a été utilisée que pendant deux courtes périodes, l'une de 22 mois, l'autre de 16 mois (fig. 57).

Il est possible qu'en réalité l'étalonnage ne soit pas univoque, mais cela est difficile à préciser du fait de la construction du barrage d'AKOSOMBO et de la mise en eau de l'ouvrage à partir de 1964. A la cote 13,19 m à l'échelle, observée le 9 septembre 1963, on a fait correspondre le débit de 2 950 m<sup>3</sup>/s, les débits jaugés les plus élevés ayant été celui du 4 décembre 1952 (H = 10,53 m, Q = 2 290 m<sup>3</sup>/s) et celui du 26 août 1963 (H = 10,93 m, Q = 2 190 m<sup>3</sup>/s).



16270160

GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE YAPEI

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1951	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1952	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1953	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1954	X	X	.	X	X	X	X	.	X	X	X	/
1955	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	.	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1959	.	.	.	X	/	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1962	/	/	/	/	/	/	X	X	X	/	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1963	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1967	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	/
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	/	X
1973	X	X	X	.	.	/	/	/	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-51 AU 1- 3-53  
PUIS DU 2- 3-62 AU 1- 7-63

ETABLI A L AIDE DES 10 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	2- 8-52	3.86	*****	286.000
2	5- 9-52	6.95	*****	954.000
3	4-10-52	10.53	*****	2290.000
4	15-10-52	10.49	*****	2070.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	29-10-52	5.12	*****	558.000
10	13- 7-62	4.34	*****	322.000
11	10- 9-62	10.12	*****	1930.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	20- 2-63	1.48	*****	5.720
13	27- 3-63	1.58	*****	9.850
14	8- 5-63	2.04	*****	30.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.10 A 1.40	22.222	7.333	1.100
1.40 A 1.80	28.750	20.250	5.300
1.80 A 2.24	30.397	43.444	18.000

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.24 A 4.40	25.752	92.986	43.000
4.40 A 8.40	11.000	205.000	364.000
8.40 A 11.00	30.289	282.790	1360.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 2- 3-53 AU 1- 3-62  
PUIS DU 2- 7-63 AU 11- 9-66

ETABLI A L AIDE DES 38 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	6- 3-53	1.52	*****	7.080
7	21- 7-53	5.73	*****	493.000
8	12- 8-53	7.71	*****	787.000
9	22- 9-53	9.98	*****	1500.000
15	21- 8-63	9.57	*****	1450.000
16	26- 8-63	10.93	*****	2190.000
17	8-10-65	7.32	*****	788.000
18	9-10-65	7.13	*****	760.000
19	9-10-65	6.86	*****	690.000
20	12-10-65	6.64	*****	694.000
21	14-10-65	6.28	*****	639.000
22	15-10-65	6.04	*****	551.000
23	16-10-65	5.55	*****	479.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
24	18-10-65	5.43	*****	456.000
25	19-10-65	5.18	*****	399.000
26	20-10-65	5.00	*****	350.000
27	21-10-65	4.82	*****	313.000
28	22-10-65	4.69	*****	308.000
29	23-10-65	4.54	*****	279.000
30	27-10-65	4.08	*****	206.000
31	28-10-65	3.96	*****	190.000
32	17- 3-66	1.30	*****	3.030
33	29- 3-66	1.34	*****	3.260
34	16- 4-66	1.30	*****	5.060
35	19- 4-66	1.28	*****	3.060
36	20- 4-66	1.25	*****	2.660

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
37	4- 5-66	1.60	*****	8.580
38	3- 6-66	2.19	*****	30.300
39	23- 6-66	3.32	*****	136.000
40	11- 7-66	2.35	*****	43.700
41	4- 8-66	3.55	*****	163.000
42	15- 8-66	5.73	*****	512.000
43	20- 8-66	6.20	*****	540.000
44	23- 8-66	6.96	*****	721.000
45	27- 8-66	7.56	*****	925.000
46	31- 8-66	8.05	*****	969.000
47	5- 9-66	8.69	*****	1180.000
48	10- 9-66	9.08	*****	1240.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.10 A 1.40	29.556	3.300	1.100
1.40 A 1.80	20.125	16.825	4.750
1.80 A 2.54	55.866	19.876	14.700

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.54 A 4.72	14.064	79.431	60.000
4.72 A 7.92	14.547	156.580	300.000
7.92 A 11.00	21.101	266.180	950.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 12- 9-66 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 9 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
49	20- 9-66	7.50	*****	849.000
50	27- 9-66	7.32	*****	817.000
51	17-10-66	6.80	*****	749.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
52	26-10-66	5.12	*****	389.000
53	29-10-66	4.63	*****	291.000
54	16- 1-67	1.89	*****	6.970

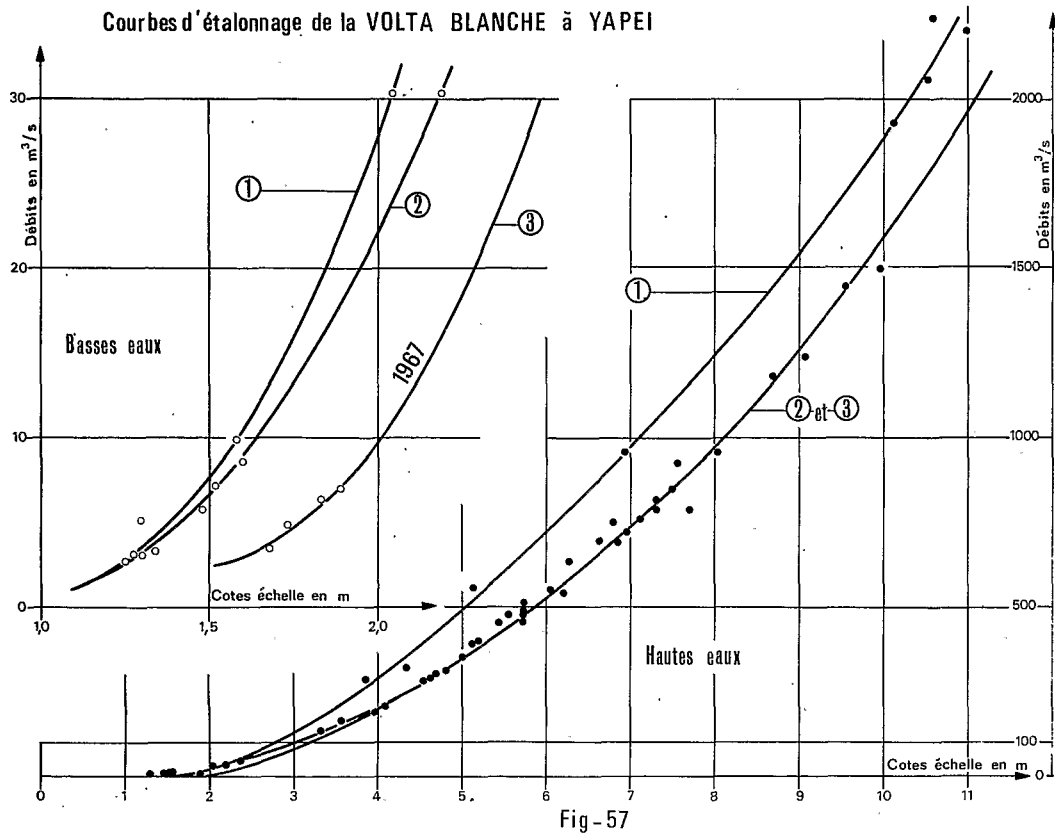
NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
55	23- 1-67	1.83	*****	6.310
56	15- 2-67	1.73	*****	4.950
57	27- 2-67	1.68	*****	3.430

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.80 A 1.90	21.500	4.100	2.320
1.90 A 2.40	31.200	20.600	7.400
2.40 A 4.72	16.575	79.865	25.500

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
4.72 A 7.92	14.547	156.580	300.000
7.92 A 11.00	21.101	266.180	950.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3





## V. OBSERVATIONS HYDROMÉTRIQUES SUR L'OTI ET SES AFFLUENTS

### 5.1 LES AFFLUENTS DU HAUT-PENDJARI

#### 5.1.1 LE DOUDODO A ARLY

*Situation* : Le DOUDODO est l'un des deux principaux affluents voltaïques de rive droite de l'OTI-PENDJARI. La station d'ARLY se trouve sur la route qui relie PAMA à DIAPAGA, elle est située par 01°25' E et 11°32' N à l'altitude très approximative de 160 m. La superficie du bassin versant s'étend sur 6 050 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station d'ARLY a été créée au début de l'année 1970. Elle se compose d'un limnigraphe OTT XX auquel est associée une échelle limnimétrique de 6 m. L'accès à la station est impraticable en saison des pluies, c'est pourquoi aucun jaugeage du cours d'eau n'a encore été fait. De ce fait les données de base du DOUDODO ne peuvent pas être élaborées dans le cadre de cette monographie.

#### 5.1.2 LA MAGOU A TIELE

*Situation* : La route dahoméenne TANGUIETA-PORGA franchit la MAGOU, sous-affluent de rive gauche du PENDJARI, à TIELE. La station de TIELE est située par 01°12' E et 10°43' N à l'altitude de 174 m. La superficie du bassin de la MAGOU s'étend sur 836 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le Service de l'Hydraulique et l'ORSTOM ont installé la station de TIELE le 10 juin 1961. Elle comprenait cinq éléments métriques montés sur IPN implantés en rive droite en aval immédiat de l'ancien radier. Les éléments supérieurs ayant été détériorés ou arrachés, la station fut remise en état le 30 mars 1971. Le premier élément de 0 à 1 m a été conservé et les quatre éléments suivants (1 à 5 m) ont été fixés sur une planche scellée sur la culée rive droite du pont routier, côté aval.

*Étalonnage* : De 1961 à décembre 1973, mais surtout à partir de novembre 1965, vingt jaugeages ont été effectués, de 5 l/s à 41,3 m<sup>3</sup>/s. Deux d'entre eux comportent des résultats incomplets. On en a tiré trois courbes de tarage qui diffèrent en basses eaux et se rejoignent en hautes eaux où l'étalonnage est défini par les jaugeages de la période récente. La mesure du débit le plus fort ayant été faite à la cote 3,05 m le 14 septembre 1968, on a dû effectuer l'extrapolation de la courbe de tarage jusqu'à la cote 4,40 m qui fut atteinte le 19 septembre 1970, cote à laquelle on a fait correspondre un débit de 87,3 m<sup>3</sup>/s (fig. 58).

#### 5.1.3 LA KOMPIENGA A TAGOU

*Situation* : La KOMPIENGA est le second affluent voltaïque de rive droite de l'OTI dont le confluent est en aval de la station de PORGA (voir § 5.2) ; elle porte également le nom de OUKÉ. La station de TAGOU est située sur la piste DIEBEGA-PAMA, par 0°37' E et 11°09' N à environ 140 m d'altitude. La superficie du bassin versant de la KOMPIENGA s'étend sur 5 500 km<sup>2</sup>.

*Historique* : C'est au début de l'année 1970 que fut créée la station de TAGOU. Elle se compose d'un limnigraphe OTT XX auquel est associée une échelle limnimétrique de six mètres. La station n'est pas accessible en hivernage et pour cette raison deux jaugeages seulement ont été effectués :

Le 27 juin 1970 H = 1,09-1,01 m Q = 12,8 m<sup>3</sup>/s      Le 11 novembre 1970 H = 0,16 m Q = 0,222 m<sup>3</sup>/s

Ces éléments sont insuffisants pour dresser l'étalonnage de la station de TAGOU.

### 5.2 LE PENDJARI A PORGA

*Situation* : PORGA est le village frontière entre le BENIN et la HAUTE-VOLTA, sur la route NATITINGOU-FADA N'GOURMA. La station hydrométrique de PORGA, sur le PENDJARI qui prend en aval le nom d'OTI, est située par 0°58' E et 11°03' N à 139 m d'altitude. La superficie du bassin versant est déjà étendue puisqu'elle atteint 22 280 km<sup>2</sup>.

11274003

DAHCMEY

VOLTA

MAGOU

TIELE

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1961	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X
1970	/	/	.	.	/	/	/	X	X	X	X	.
1971	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	/	X
1972	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X	/	.
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUGEAGES ISOLEES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	25-4-69	*****	*****	0.0
16	5-1-73	*****	*****	0.015

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-6-61 AU 20-8-64

ETABLI A L AIDE DES 1 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	27-10-61	0.21	*****	0.476

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.03	0.0	0.0	0.0
0.03 A 0.30	3.744	0.619	0.0
0.30 A 0.50	5.500	2.850	0.440
0.50 A 1.00	2.640	6.220	1.230

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 2.00	2.800	8.800	5.000
2.00 A 3.00	7.400	13.500	16.600
3.00 A 4.00	4.200	30.700	37.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 20-8-64 AU 27-9-65

ETABLI A L AIDE DES 2 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	1-12-64	0.17	*****	0.295

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	16-9-65	2.45	2.44	25.700

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.01	0.0	0.0	0.0
0.01 A 0.30	3.830	1.200	0.0
0.30 A 0.50	4.500	3.450	0.670
0.50 A 1.00	3.520	5.960	1.540

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 2.00	2.400	9.000	5.400
2.00 A 3.00	7.800	12.900	16.800
3.00 A 4.00	4.200	30.700	37.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 27-9-65 AU 1-7-74

ETABLI A L AIDE DES 15 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	14-11-65	0.17	*****	0.536
5	5-5-66	0.19	*****	0.600
6	15-9-66	2.04	*****	16.600
7	29-11-66	0.14	*****	0.510
8	14-9-68	3.05	*****	41.300

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	19-2-69	-0.06	*****	0.005
11	24-8-69	0.80	*****	4.400
12	7-1-70	0.03	*****	0.166
13	7-8-72	0.03	*****	0.166
14	8-8-72	0.06	*****	0.245

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	13-12-72	0.01	*****	0.015
17	7-7-73	0.11	*****	0.346
18	10-9-73	2.69	*****	25.500
19	19-9-73	3.13	*****	40.700
20	6-12-73	-0.03	*****	0.047

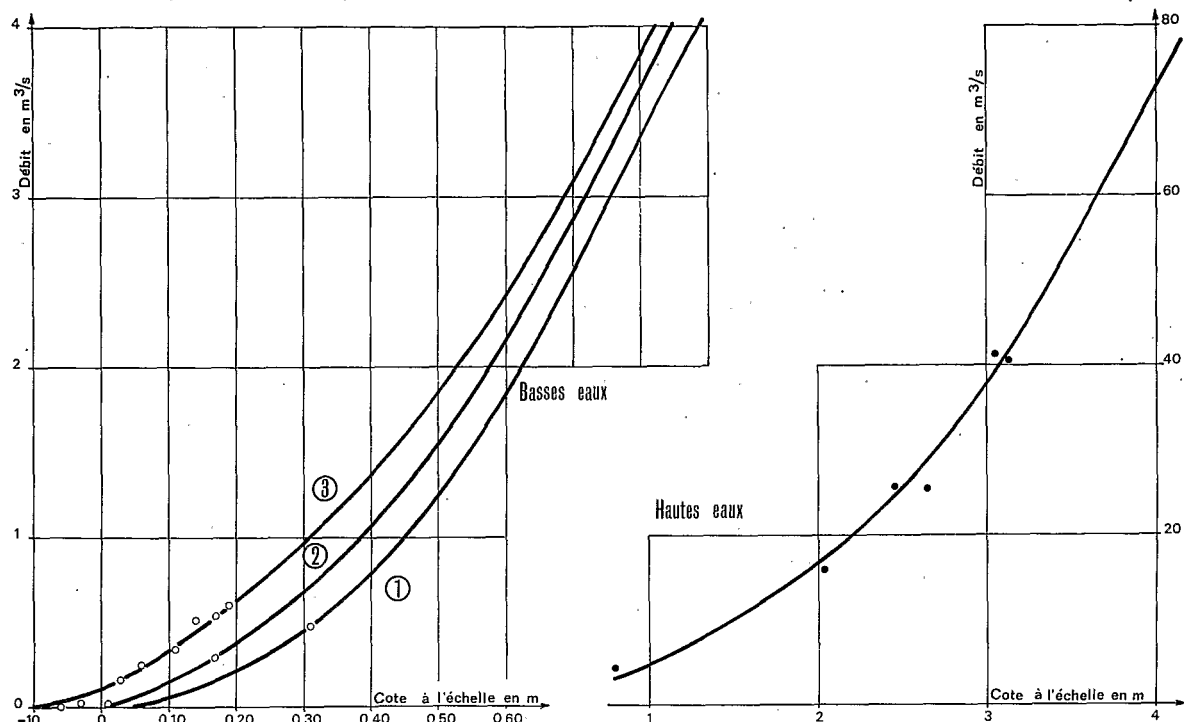
LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A -0.07	0.0	0.0	0.0
-0.07 A 0.0	13.214	0.646	0.0
0.0 A 0.30	2.667	2.067	0.110
0.30 A 0.80	4.167	3.617	0.970

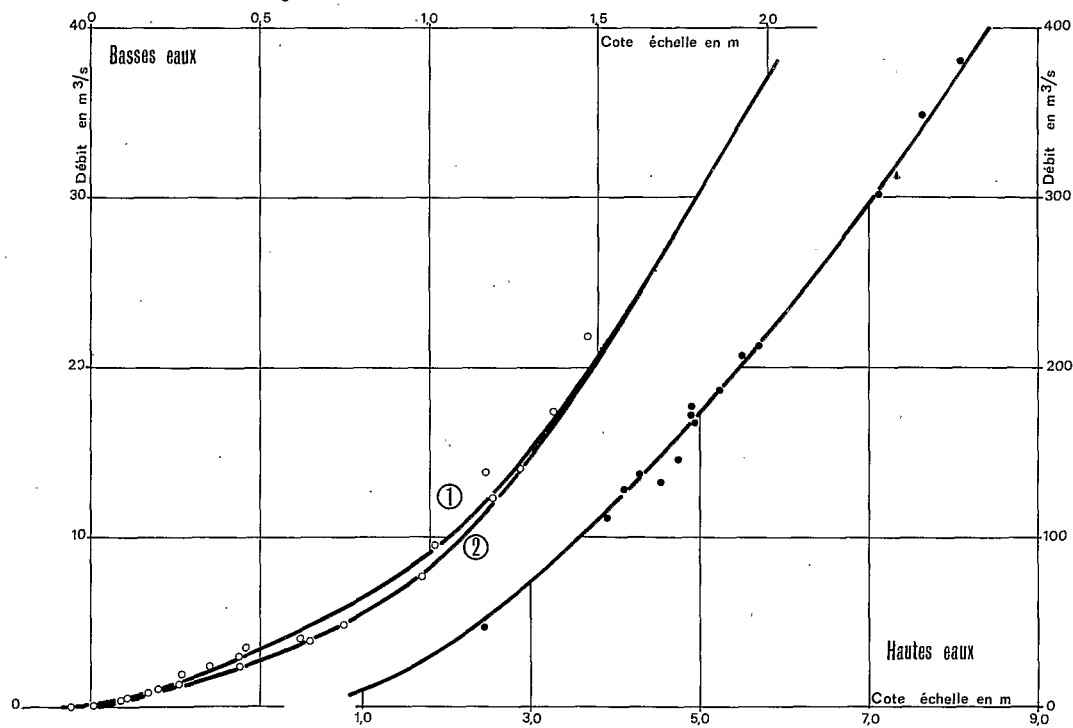
LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.80 A 1.50	3.071	7.536	3.820
1.50 A 2.50	3.600	11.000	10.600
2.50 A 3.50	8.200	20.500	25.200
3.50 A 4.50	0.200	36.500	53.900

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

### Courbes d'étalonnage de la MAGOU à TIELE



### Courbes d'étalonnage du PENDJARI à PORGA



11272003

DAHMEY

VOLTA

PENDJARI

PORG

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES . DONNEES MANQUANTES																									
1952	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1953	X	X	/	.	X	X	X	X	X	X	X	X	1965	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1954	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	X	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	1972	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	.	/	X	X	X	X	.	.	/	X	X	X	1973	/	.	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	1974	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.
1963	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	.													

LISTE DES JAUAGES ISOLES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	22-10-57	6.94	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 15- 6-52 AU 15- 9-69

ETABLI A L AIDE DES 26 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	13- 6-52	0.27	*****	1.970	11	14- 1-62	0.11	*****	0.573	20	29-11-66	1.27	*****	14.000
2	7-11-52	4.90	*****	177.000	12	1-12-64	1.02	*****	9.500	21	10- 3-67	0.11	*****	0.540
3	23- 1-53	0.46	*****	3.500	13	17- 1-65	0.44	*****	2.360	22	17- 9-67	7.11	7.13	302.000
4	3- 2-53	0.35	*****	2.400	14	16- 9-65	5.48	5.50	207.000	23	28- 1-68	0.44	*****	2.990
5	1- 6-53	2.45	*****	46.900	15	13-11-65	1.19	*****	12.300	24	22- 8-69	4.55	*****	133.000
6	7- 8-53	4.90	*****	172.000	16	15- 1-66	0.30	*****	1.810	25	23- 8-69	4.76	*****	146.000
7	4-11-53	4.30	*****	137.000	17	5- 5-66	0.09	*****	0.415	26	23- 8-69	4.94	*****	167.000
8	14- 6-54	1.17	*****	13.800	18	15- 4-66	-0.08	*****	0.001	27	24- 8-69	5.24	*****	187.000
10	27-10-61	1.37	*****	17.400	19	15- 9-66	5.70	*****	213.000					

LES TRONCONS DE PARABOLIS SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.50 A -0.09	0.0	0.0	0.0	1.06 A 1.60	13.889	16.500	9.000
-0.09 A 0.0	0.222	0.091	0.0	1.60 A 2.50	1.389	32.194	23.900
0.0 A 0.20	8.000	3.600	0.010	2.50 A 4.50	4.500	37.500	54.000
0.20 A 0.60	3.125	6.625	1.050	4.50 A 9.00	3.105	51.805	147.000
0.60 A 1.00	6.250	9.500	4.200	9.00 A 11.00	2.000	84.000	443.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 16- 9-69 AU 1- 7-74

ETABLI A L AIDE DES 15 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
28	10-10-69	8.09	*****	381.000	33	31- 3-71	0.09	*****	0.414	38	29-10-72	3.91	*****	111.000
29	14-10-69	7.63	*****	349.000	34	21- 1-72	0.26	*****	1.350	39	7- 7-73	0.62	*****	4.050
30	10- 1-70	0.98	*****	7.680	35	12- 3-72	0.01	*****	0.127	40	6-12-73	0.65	*****	3.880
31	30- 3-70	0.20	*****	1.020	36	8- 8-72	1.47	*****	21.800	41	24- 1-74	0.17	*****	0.810
32	29-12-70	0.75	*****	4.850	37	28-10-72	4.12	*****	128.000	42	14- 3-74	-0.06	*****	0.017

LES TRONCONS DE PARABOLIS SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.50 A -0.09	0.0	0.0	0.0	1.06 A 1.60	13.333	18.333	8.100
-0.09 A 0.0	0.222	0.091	0.0	1.60 A 2.50	1.389	32.194	23.900
0.0 A 0.20	6.500	3.750	0.010	2.50 A 4.50	4.500	37.500	54.000
0.20 A 0.60	5.000	4.450	1.020	4.50 A 9.00	3.105	51.805	147.000
0.60 A 1.00	8.750	7.750	3.600	9.00 A 11.00	2.000	84.000	443.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

*Historique* : Le 12 juin 1952 l'ORSTOM a installé une échelle limnimétrique à PORGA. Elle comporte treize éléments métriques de -1 m à + 12 m, qui sont montés sur des IPN plantés en rive gauche du PENDJARI. Une borne - repère installée dans la même section et sur la même berge est à la cote 8,332 m à l'échelle. Le rattachement de cette borne au nivellement de l'IGN indique que le zéro de l'échelle limnimétrique est à l'altitude de 138,81 m. Les éléments d'échelle inférieurs à 5 m ont été emportés par une crue en août 1960 et remis en place le 15 février 1961. Tous les éléments d'échelle furent restaurés une seconde fois le 2 avril 1971, de sorte que chaque élément métrique a son propre support en IPN.

*Étalonnage* : De juin 1952 à mars 1974 on a dénombré quarante-deux jaugeages du PENDJARI à PORGA. L'un d'eux comporte des résultats incomplets. Le PENDJARI a été jaugé entre 17 l/s et 381 m<sup>3</sup>/s à la cote 8,09 m. On a tiré de cette série de mesures deux courbes de tarage qui diffèrent légèrement en moyennes eaux et se confondent en hautes eaux. Malgré l'existence de plusieurs jaugeages à des cotes élevées, il a fallu extrapoler la courbe de tarage jusqu'à la cote 11,14 m qui s'est présentée le 21 septembre 1970, date de la plus forte crue observée dont le débit de pointe a été estimé à 633 m<sup>3</sup>/s (fig. 59).

### 5.3 L'OTI A MANDOURI

*Situation* : Au terminus de la piste DAPANGO-BORGOU-MANDOURI, d'accès difficile en saison des pluies, se trouve la station de MANDOURI, sur l'OTI, par 0°51' E et 10°50' N, à l'altitude de 127 m. La superficie du bassin versant de l'OTI s'étend, à son entrée au TOGO, sur 29 100 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station fut installée par l'ORSTOM le 30 janvier 1959. Elle comportait une échelle composée de huit éléments métriques de 1,00 m à 9,00 m. En décembre 1963 on ajouta un élément de hautes eaux de 9,00 à 10,00 m et un élément de 0 à 1 m. Le zéro de l'échelle est calé à l'altitude 126,85 m du nivellement de l'IGN.

En mars 1966 et en mars 1971 on procéda au remplacement d'un certain nombre d'éléments ; d'ailleurs l'élément de basses eaux (0 à 1 m) a dû être remis en place de nombreuses fois à cause du déplacement fréquent des bancs de sable dans le lit de la rivière.

Quant aux éléments de hautes eaux (8 à 10 m), ils sont implantés près du village de MANDOURI, à 3,6 km des éléments de basses eaux ; ils sont décalés de 26 cm vers le bas par rapport au zéro d'échelle et les lectures qui y sont faites sont corrigées d'autant.

Le 1er janvier 1974, cette station exploitée par l'ORSTOM a été remise au Service du Génie Rural du TOGO.

La station de MANDOURI a servi de station de base pour l'étude hydrologique de la Plaine de MANDOURI. Entreprise à la demande du Gouvernement Togolais pour le développement des régions septentrionales du TOGO, ces études des plaines d'inondation furent menées de 1967 à 1970 par l'ORSTOM, et l'ensemble des résultats fut consigné dans deux rapports<sup>(1)</sup>. A la station principale de MANDOURI, furent adjointes celle de l'OUKE à MANDOURI (6 150 km<sup>2</sup>), celle de la WABAGA à SASIEGA (84,3 km<sup>2</sup>) et cinq autres échelles limnimétriques en différentes dépressions, mares, et exutoires situés en rive droite de l'OTI et en amont de MANDOURI.

*Étalonnage* : De septembre 1963 à mars 1973 l'OTI a été jaugé quarante-cinq fois à MANDOURI entre 59 l/s et 562 m<sup>3</sup>/s. On a tiré de ces mesures quatre courbes de tarage qui ne se distinguent l'une de l'autre qu'en très basses eaux, c'est-à-dire pour des cotes inférieures à 0,60 m correspondant à un débit de l'ordre de 6 m<sup>3</sup>/s. Les deux premiers jaugeages des 28 et 30 septembre 1963 correspondent aux débits maximaux mesurés (550 m<sup>3</sup>/s) à une cote voisine de 7,25 m. L'étalonnage est donc correctement défini jusqu'à cette limite. Il a cependant fallu extrapoler la courbe jusqu'à la cote 9,36 m à l'échelle, cote atteinte le 22 septembre 1970, à laquelle on a fait correspondre un débit de 861 m<sup>3</sup>/s (fig. 60).

### 5.4 LE SANSARGOU A BORGOU

*Situation* : Le SANSARGOU est un affluent de rive droite de l'OTI. La station hydrométrique se trouve sur la route DAPANGO-MANDOURI ; elle est située par 00°34' E et 10°45' N à l'altitude approximative de 150 m. A la station, la superficie du bassin versant du SANSARGOU s'étend sur 2 240 km<sup>2</sup>.

(1) Etude hydrologique de la plaine de MANDOURI :

- Rapport de la campagne 1967 et observations antérieures (ORSTOM, mai 1968) -
- Rapport des campagnes 1968-69-70 (ORSTOM, novembre 1970) -



47271103

TOGU

VOLTA

CTI

MANDOURI

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1959	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	/	.
1960	.	.	.	.	.	/	X	X	/	X	.	.
1961	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	/	.
1962	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/
1963	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	/
1965	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1966	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES FAUVANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	/	X	X	X	X	/	/	/	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	/	.	/	X	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 6-59 AU 31- 5-64  
PUIS DU 1- 6-70 AU 31- 5-71

ETABLI A L AIDE DES 12 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	28- 9-63	7.24	*****	562.000
2	30- 9-63	7.29	*****	541.000
3	19-10-63	5.30	*****	258.000
4	21-10-63	5.20	*****	264.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	23-10-63	5.00	*****	260.000
6	12-12-63	1.12	*****	16.100
7	30-12-63	0.84	*****	9.700
8	20- 2-64	0.40	*****	2.960

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	14- 4-64	0.15	*****	0.330
41	8- 2-71	0.35	*****	1.970
42	15- 3-71	0.20	*****	0.623
43	21- 5-71	0.31	*****	1.840

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.16	9.335	1.000	0.0
0.16 A 0.33	29.575	3.561	0.400
0.33 A 0.55	-0.000	13.182	1.860
0.55 A 1.00	12.394	13.845	4.760
1.00 A 1.50	23.200	23.400	13.500

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 3.50	5.000	47.500	31.000
3.50 A 4.60	7.455	67.253	146.000
4.60 A 6.00	10.204	88.571	229.000
6.00 A 9.00	7.556	120.000	373.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 6-64 AU 31- 5-66

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	10- 6-64	0.23	*****	0.680
11	13- 2-65	0.37	*****	1.580

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	5- 3-66	0.17	*****	0.232

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13	20- 4-66	0.08	*****	0.080

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.04 A 0.12	6.250	0.750	0.040
0.12 A 0.22	16.000	1.200	0.140
0.22 A 0.36	33.631	4.434	0.420
0.36 A 0.63	-0.102	15.657	1.700
0.63 A 1.00	11.844	16.104	5.920

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.50	23.200	23.400	13.500
1.50 A 3.50	5.000	47.500	31.000
3.50 A 4.60	7.455	67.253	146.000
4.60 A 6.00	10.204	88.571	229.000
6.00 A 9.00	7.556	120.000	373.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1- 6-66 AU 31- 5-67

PUIS DU 1- 6-68 AU 31- 5-69

ETABLI A L AIDE DES 5 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
14	23- 2-67	0.20	*****	1.010
15	22- 3-67	0.09	*****	0.308

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
35	2- 3-69	0.29	*****	1.863
36	3- 4-69	0.17	*****	0.773

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
37	20- 4-69	0.29	*****	1.870

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.08	6.250	2.250	0.060
0.08 A 0.18	20.000	3.800	0.280
0.18 A 0.30	13.889	7.667	0.860
0.30 A 0.40	-0.000	10.600	1.980
0.40 A 0.63	9.651	10.302	3.040
0.63 A 1.00	11.844	16.104	5.920

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.50	23.200	23.400	13.500
1.50 A 3.50	5.000	47.500	31.000
3.50 A 4.60	7.455	67.253	146.000
4.60 A 6.00	10.204	88.571	229.000
6.00 A 9.00	7.556	120.000	373.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

A SUIVRE

472/1103

TOGO

VOLTA

OTI

MANDOURI

( SUITE )

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 1- 6-67 AU 31- 5-68  
 PUIS DU 1- 6-69 AU 31- 5-70  
 PUIS DU 1- 6-71 AU 31- 8-74

ETABLI A L AIDE DES 24 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
16	30- 6-67	1.50	1.48	21.900
17	18- 7-67	1.24	1.25	22.100
18	30- 7-67	2.03	2.11	63.700
19	30- 7-67	2.11	2.15	61.400
20	9- 8-67	2.74	2.81	161.000
21	10- 8-67	3.45	3.46	142.000
22	14- 8-67	3.17	3.21	125.000
23	15- 8-67	3.71	3.72	162.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
24	12-10-67	5.91	5.90	368.000
25	22-10-67	4.52	4.51	227.000
26	26-10-67	4.15	****	197.000
27	27-11-67	1.13	****	15.100
28	2-12-67	1.03	****	12.900
29	9-12-67	0.91	****	10.600
30	25- 1-68	0.43	****	3.410
31	8- 4-68	0.14	****	0.814

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
32	19- 4-68	-0.02	****	0.059
33	8- 5-68	0.80	****	8.350
34	9- 5-68	0.74	****	7.660
38	22- 1-70	0.67	****	6.790
39	31- 1-70	0.20	****	1.190
40	30- 4-70	0.04	****	0.233
44	17- 3-72	0.0	****	0.154
45	8- 3-73	0.11	****	0.568

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.03 A 0.03	5.556	2.500	0.040
0.03 A 0.20	10.294	4.427	0.210
0.20 A 0.40	6.500	7.850	1.260
0.40 A 0.63	10.112	9.979	3.090
0.63 A 1.00	11.844	16.104	5.920

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.53	23.200	23.400	13.500
1.50 A 3.50	5.000	47.500	31.000
3.50 A 4.60	7.455	67.253	146.000
4.60 A 6.00	10.204	88.571	229.000
6.00 A 9.00	7.556	120.000	373.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

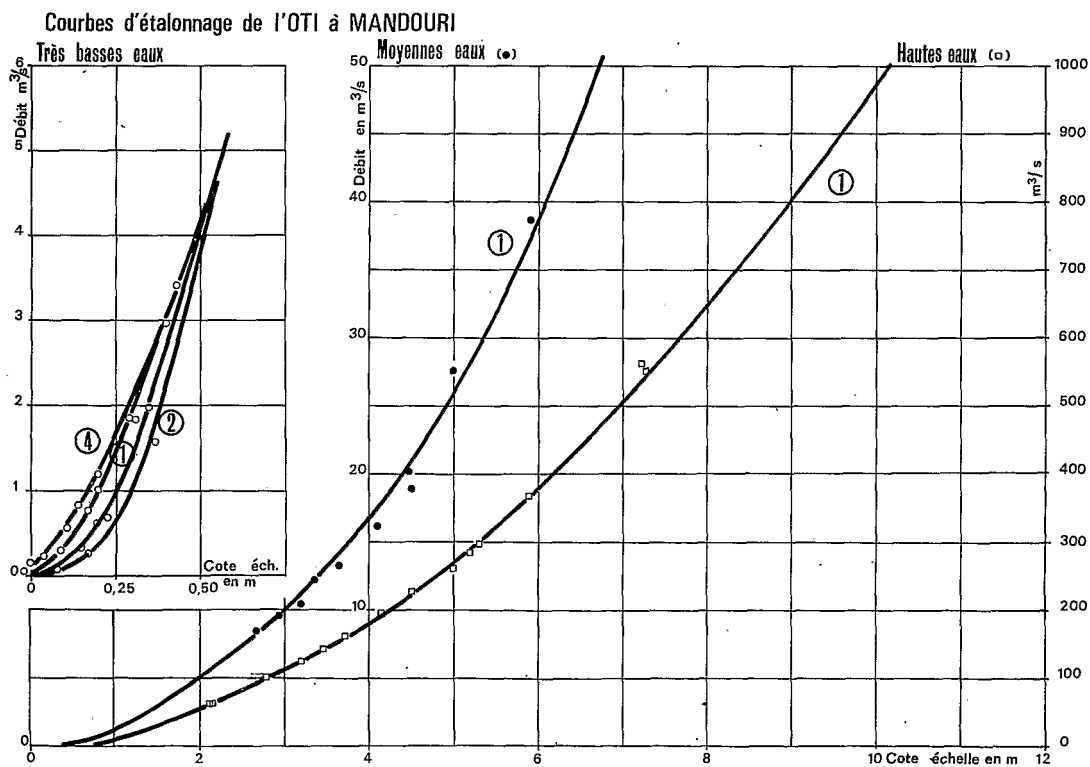


Fig- 60

47276003

TOGO

VOLTA

SANSARGOU

BORGNOU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1960	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-60 AU 15- 9-65

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	6- 8-60	0.98	*****	6.640
2	12-10-60	1.20	*****	8.490

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	7- 9-62	3.38	3.42	54.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	13- 2-65	0.36	*****	0.003

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.30	0.0	0.0	0.0
0.30 A 0.38	6.250	0.0	0.0
0.38 A 1.20	2.668	7.641	0.040

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.20 A 3.00	3.903	12.253	8.100
3.00 A 7.00	2.600	26.400	42.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 16- 9-65 AU 25- 8-66  
PUIS DU 10-11-67 AU 25- 7-68  
PUIS DU 21- 9-70 AU 21- 8-71

ETABLI A L AIDE DES 3 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	21- 4-66	0.75	*****	0.901

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
17	24- 1-68	0.59	*****	0.038

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
21	10-12-70	0.66	*****	0.249

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.30	0.0	0.0	0.0
0.30 A 0.60	0.622	0.0	0.0
0.60 A 0.70	26.000	1.740	0.056

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.70 A 1.30	2.167	8.783	0.490
1.30 A 3.00	4.471	11.671	6.540
3.00 A 7.00	2.790	26.513	39.300

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 26- 8-66 AU 9-11-67  
PUIS DU 26- 7-68 AU 20- 9-70  
PUIS DU 22- 8-71 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 17 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	22- 3-67	0.37	*****	0.013
7	2- 8-67	1.55	1.64	10.100
8	2- 8-67	1.96	*****	12.500
9	25-10-67	0.95	*****	2.870
10	25-10-67	0.84	*****	2.770
11	26-10-67	0.83	*****	2.660

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	26-10-67	0.83	*****	2.620
13	26-10-67	0.83	*****	2.540
14	27-10-67	0.83	*****	2.570
15	27-10-67	0.82	*****	2.330
16	27-10-67	0.82	*****	2.330
18	15-11-69	0.65	*****	0.805

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
19	6-12-69	0.51	*****	0.278
20	16- 7-70	0.67	*****	0.923
22	6-12-71	0.56	*****	0.232
23	30-10-72	0.69	*****	1.210
24	15- 2-73	0.29	*****	0.0

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.30	0.0	0.0	0.0
0.30 A 0.50	1.000	0.0	0.0
0.50 A 0.60	22.000	2.100	0.040

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.60 A 1.36	1.064	9.100	0.470
1.36 A 3.00	4.028	13.516	8.000
3.00 A 7.00	2.625	26.750	41.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

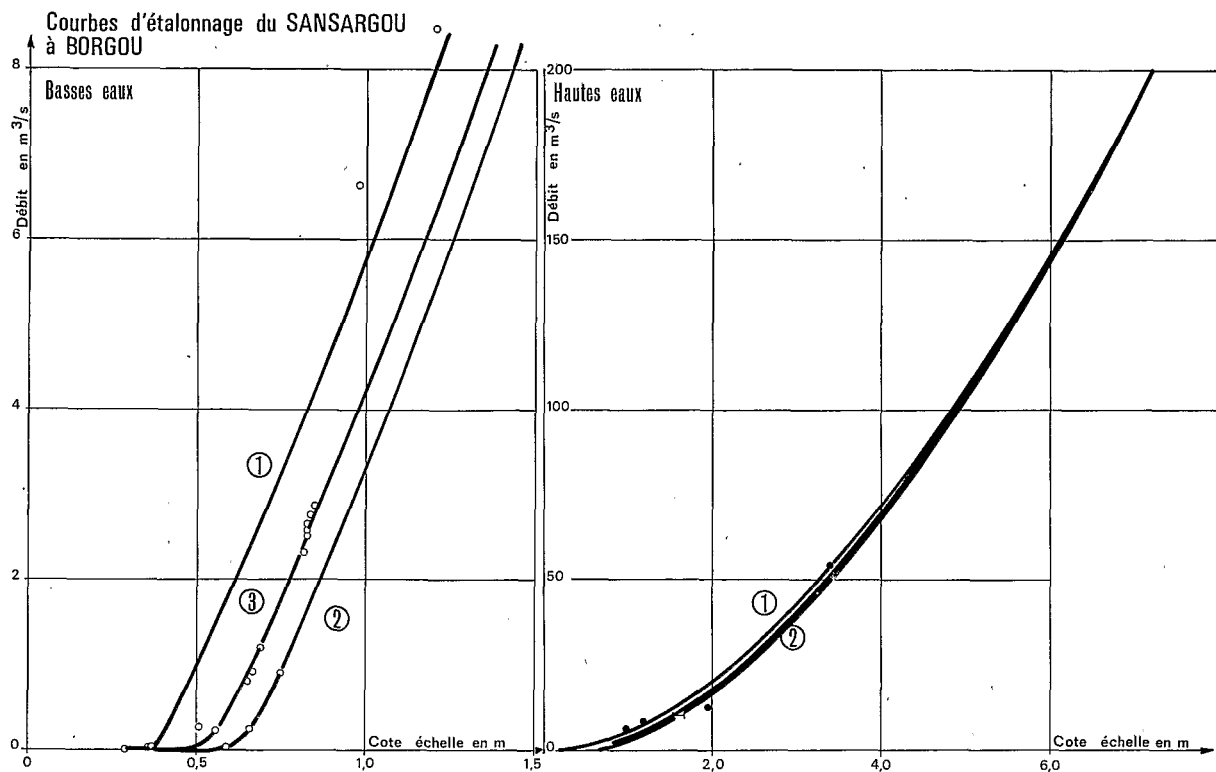


Fig- 61

47276603

TOGO

VOLTA

DAPON

BIDJANGA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1957	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	X	/	X	X	X	/	X	X	X
1960	X	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X
1961	X	.	.	/	.	X	X	X	X	X	X	X
1962	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1963	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-5-57 AU 31-12-61

ETABLI A L'AIDE DES 3 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	13-6-57	0.62	*****	0.259

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	8-9-58	0.86	*****	0.655

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	17-8-60	1.18	*****	1.490

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.20	0.0	0.0	0.0
0.20 A 0.80	1.528	-0.008	0.0

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.80 A 1.80	1.270	2.075	0.545
1.80 A 4.20	0.726	5.304	3.890

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

*Historique* : Le 6 mai 1960 l'ORSTOM a installé à BORGOU une échelle limnimétrique graduée de 0 à 7 m. On trouve d'abord trois éléments métriques (0 à 3 m), puis deux éléments de 2 m (3 à 5 m) et (5 à 7 m), enfin un dernier élément doublé (6 à 7 m). Ces éléments sont montés sur supports métalliques implantés en rive gauche du cours d'eau. Les éléments de basses eaux furent souvent enterrés et en 1968 ils sont tombés ; ils furent remis en place le 5 juin 1969, date à laquelle on procéda à la pose d'une borne-repère, en rive gauche, dont la cote repérée à l'échelle est 6,475 m.

C'est en janvier 1974 que la station passa sous le contrôle du Service du Génie Rural du TOGO.

*Etalonnage* : D'août 1960 à février 1973 on a dénombré vingt-quatre jaugeages du SANSANGOU à BORGOU. Ils ont été réalisés dans une gamme de débits s'étendant de 0 à 54 m<sup>3</sup>/s, mais la quasi-totalité des mesures intéresse des débits inférieurs à 13 m<sup>3</sup>/s. L'étalonnage de la station est donc assez mal déterminé, et si l'on a pu tracer trois courbes de tarage de basses eaux, on a dû procéder à une extrapolation considérable et imprécise de la courbe des hautes eaux. En effet, les débits maximaux annuels sont souvent de l'ordre de 150 m<sup>3</sup>/s, et le 20 septembre 1970, à la cote maximale de 6,60 m on a été amené à estimer le débit à 171 m<sup>3</sup>/s (fig. 61).

## 5.5 LES STATIONS DE LA KOIMEPOUARBAGA

### 5.5.1 LE DAPON A BIDJANGA

*Situation* : Le DAPON est un sous-affluent de rive droite (KOIMEPOUARBAGA) de l'OTI. La station de BIDJANGA, au sud-sud-est de DAPANGO, est située par 0°16' E et 10°43' N, à l'altitude très approximative de 250 m. La superficie du petit bassin versant du DAPON s'étend sur environ 60 km<sup>2</sup>.

*Historique* : L'ORSTOM installa une échelle limnimétrique à BIDJANGA le 10 mars 1957. Des lectures y furent faites régulièrement à partir du 1er mai 1957. Elles furent interrompues le 25 décembre 1961 et la station fut fermée.

*Etalonnage* : Trois jaugeages seulement ont été faits à BIDJANGA entre 259 l/s et 1,49 m<sup>3</sup>/s. L'esquisse de la courbe de tarage qu'ils permettent de tracer laisse dans l'imprécision à la fois les très basses eaux et les hautes eaux. Les débits qu'on est amené à tirer des lectures d'échelles sont donc très approximatifs et ne méritent pas qu'on y attache beaucoup d'intérêt.

### 5.5.2 LA KOIMEPOUARBAGA A NAGBENI

*Situation* : La route GALANGACHI-BORGOU franchit la KOIMEPOUARBAGA à NAGBENI. La station limnimétrique est installée au pont de la route, par 0°24' E et 10°36' N à l'altitude de 170 m. La superficie du bassin versant s'étend sur 208 km<sup>2</sup> (le DAPON - voir § 5.5.1 - est en amont).

*Historique* : Une échelle limnimétrique fut installée par l'ORSTOM au pont de NAGBENI le 16 mai 1962. Elle se compose de quatre éléments métriques, d'un seul tenant (0-4 m), scellés dans la culée rive gauche du pont. Deux éléments (0-1) et (1-2), sans continuité altimétrique avec l'échelle limnimétrique ni calage réciproque furent installés en rive droite pour mesurer la cote de débordement le long de la route. Les échelles annexes n'ont été lues que pendant les hautes eaux de 1963 et 1964.

Le pont a été reconstruit en 1970, mais la culée sur laquelle est fixée l'échelle est restée en place. Le 23 avril 1970 on a placé un repère fixé à la cote 4,303 m à l'échelle.

C'est en 1972 que la station de NAGBENI est passée sous le contrôle de la Direction du Génie Rural.

*Etalonnage* : Quarante-huit jaugeages ont été faits à NAGBENI de septembre 1962 à décembre 1971. Ces mesures concernent essentiellement des débits de moyennes et de basses eaux. A partir de la cote 2,80 m environ à l'échelle, la rivière sort de son lit et le débit s'accroît alors considérablement pour une faible élévation du plan d'eau. Les deux jaugeages du 25 août 1963 (H = 2,89 m Q = 15,3 m<sup>3</sup>/s) et du 26 août 1966 (H = 2,85 m Q = 9,05 m<sup>3</sup>/s) ne permettent que d'amorcer le brusque redressement de la courbe de tarage de hautes eaux. L'extrapolation qu'on doit effectuer est alors imprécise. Il n'est cependant pas nécessaire de dépasser la cote 2,96 m, atteinte le 3 septembre 1964, à laquelle on a fait correspondre un débit de 20,4 m<sup>3</sup>/s (fig. 62).

47274203

TOGO

VOLTA

KOIHEPOUARBAGA

NAGRENI

## CONSTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	/	/
1963	.	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X
1964	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	/	X	X	X	X	.	X	X
1971	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLEES NF SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	5-12-62	0.69	0.70	*****
34	13- 2-67	0.41	*****	0.080

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-62 AU 1- 5-65

ETABLI A L AIDE DES 18 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	29- 9-62	2.31	*****	5.150
2	8-10-62	1.69	*****	2.450
3	12-10-62	2.60	*****	6.310
4	17-10-62	1.96	*****	3.740
5	19-10-62	1.78	*****	3.110
6	25-10-62	1.58	*****	2.080

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	29-10-62	1.30	*****	1.600
9	5- 8-63	2.81	*****	7.490
10	8- 8-63	2.60	2.61	6.450
11	17- 8-63	1.96	*****	3.490
12	25- 8-63	2.89	*****	15.300
13	14- 9-63	2.45	*****	5.650

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
14	30-10-63	1.45	*****	2.030
15	8-12-63	0.70	*****	0.302
16	18- 6-64	0.58	*****	0.111
17	24- 6-64	0.61	0.62	0.112
18	23- 7-64	0.68	*****	0.132
19	28- 7-64	1.55	*****	2.510

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.45	0.0	0.0	0.0
0.45 A 0.60	3.869	0.086	0.0
0.60 A 0.90	1.778	1.267	0.100
0.90 A 1.50	-0.000	2.333	0.640

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 2.50	0.880	2.840	2.040
2.50 A 2.85	39.477	0.583	5.760
2.85 A 2.92	35.707	68.929	10.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 5-65 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 28 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	12- 1-66	0.49	*****	0.019
21	20- 4-66	0.57	*****	0.131
22	7- 7-66	0.55	*****	0.111
23	4- 8-66	1.13	1.14	1.200
24	8- 8-66	0.95	*****	0.764
25	11- 9-66	2.26	*****	4.750
26	12- 8-66	2.00	*****	3.680
27	17- 8-66	1.53	*****	2.060
28	22- 8-66	2.58	*****	5.180
29	26- 8-66	2.85	*****	9.050

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	31- 8-66	2.75	*****	7.240
31	9- 9-66	2.68	2.70	6.420
32	12- 9-66	2.46	2.47	5.210
33	26- 9-66	1.77	*****	2.680
35	10- 7-67	0.55	*****	0.064
36	23- 8-67	2.03	*****	3.860
37	12-12-67	0.59	*****	0.150
38	15-12-67	0.55	*****	0.139
39	12- 8-68	2.31	2.32	5.430

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
40	20- 8-68	2.54	2.55	6.600
41	7- 2-69	0.44	*****	0.008
42	21- 4-69	0.58	*****	0.108
43	11-12-69	0.61	*****	0.125
44	22- 7-70	0.58	*****	0.116
45	11-12-70	0.53	*****	0.074
46	31- 8-71	2.62	*****	7.710
47	2- 9-71	2.43	*****	5.880
48	7-12-71	0.53	*****	0.100

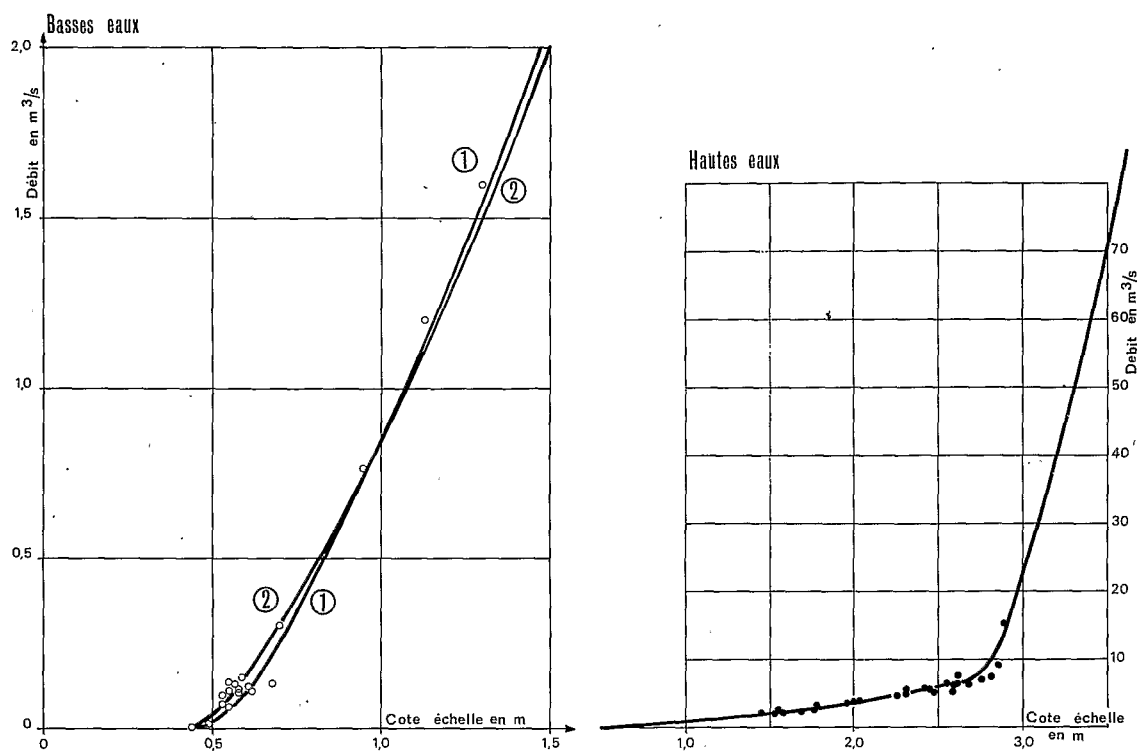
LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.42	0.0	0.0	0.0
0.42 A 0.52	4.000	0.200	0.0
0.52 A 0.76	1.042	1.167	0.060
0.76 A 1.07	1.035	1.647	0.400

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.07 A 1.50	0.035	2.310	1.010
1.50 A 2.50	0.820	2.930	2.010
2.50 A 2.85	39.477	0.583	5.760
2.85 A 2.92	35.707	68.929	10.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

# Courbes d'étalonnage de la KOIMEPOUARBAGA à NAGBENI



## 5.6 L'OTI A SANSANNE-MANGO

*Situation* : La station est située à l'ancien pont submersible de la route KANDE-MANGO, 4 km au sud de MANGO, par 0°28' E et 10°18' N à 108 m d'altitude. La superficie du bassin versant de l'OTI s'étend sur 35 650 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Une première échelle fut installée par l'Administrateur le 18 mai 1953, au radier de la piste de GANDO, un kilomètre à l'Est de MANGO. Le 2 avril 1955 l'ORSTOM a installé une seconde échelle limnimétrique qui remplaça la première. Elle comprend douze éléments métriques étagés sur la rive droite de l'OTI. En 1963, la planche qui supportait les trois éléments de 1 à 4 m a été remplacée par trois supports séparés en IPN 80.

La pile du pont supportant le premier élément d'échelle (0-1) ayant été détruite, cet élément a été déplacé vers la rive droite, le 2 mars 1972. Plusieurs nivellements récents (1974) ont permis de rattacher le zéro de l'échelle limnimétrique au repère de l'IGN (matricule 63 : 117,840 m). Le zéro de l'échelle est à l'altitude 108,054 m.

Les éléments de l'échelle sont légèrement décalés les uns par rapport aux autres.

*Etalonnage* : La première échelle de MANGO n'a pas été tarée, mais elle a été lue jusqu'en 1955 alors que la nouvelle échelle était mise en service. Il est donc possible d'établir la corrélation qui existe entre les hauteurs d'eau aux deux échelles. On constate ainsi que, pour rendre homogènes aux secondes les lectures faites en 1953 et 1954 à la première échelle, il faut ajouter 0,20 m aux cotes lues "1, m", 0,40 m aux cotes lues "2, m", 1,00 m aux cotes lues "6, m" etc... Le premier étalonnage, établi par la nouvelle échelle, valable en 1955, a donc été modifié selon ces indications pour servir d'étalonnage de la première échelle pour les années 1953 et 1954 : c'est l'étalonnage n° 9. De 1954 à 1975, 97 jaugeages de l'OTI ont été effectués à MANGO, entre 236 l/s et 1 315 m<sup>3</sup>/s à la cote 10 m le 6 octobre 1957. A l'aide des résultats de ces mesures on a tracé neuf courbes de tarage qui se distinguent en basses et moyennes eaux et se confondent en hautes eaux, exception faite de la courbe n° 9 qui correspond à la première échelle laquelle, placée dans une autre section, était calée à une altitude différente de la seconde échelle. Une légère extrapolation de la courbe de tarage de hautes eaux a été nécessaire car le 21 septembre 1962 le niveau de l'eau a atteint la cote 10,64 m à laquelle on a affecté un débit de 1 750 m<sup>3</sup>/s (fig. 63).

## 5.7 LES STATIONS DU BASSIN DU KOUKOMBOU

### 5.7.1 LE LAKTACON A BARKOISSI

*Situation* : Le LAKTACON (affluent rive gauche du KOUKOMBOU) est un sous-affluent de rive droite de l'OTI. La station de BARKOISSI, sur la route SANSANNE-MANGO-DAPANGO est située par 0°19' E et 10°32' N à 145 m d'altitude environ. Le bassin versant du LAKTACON s'étend sur une superficie de 190 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station hydrométrique de BARKOISSI a été installée le 15 janvier 1962 avec 4 m d'échelle. Les trois premiers éléments étaient fixés sur un tronc de rionier et le quatrième sur un fer de 40 en rive gauche.

En août 1968 une crue emporta l'élément (0-3) qui fut remplacé en février 1969, avril 1969 et avril 1970 par trois éléments métriques étagés sur la rive gauche.

Le nouveau pont a été construit en 1970 au droit de l'élément (3-4). Le 11 décembre 1970 on restaura la station en installant les éléments (1-2) (2-3) sur la pile rive gauche de ce pont et en implantant sur fer un élément supplémentaire de 4 à 5 m. L'élément de basses eaux (0,5-1) a été implanté au milieu du lit, en amont du pont, le 23 avril 1970.

*Etalonnage* : De juin 1962 à septembre 1971 le LAKTACON a été jaugé 58 fois à BARKOISSI entre 15 l/s et 22,5 m<sup>3</sup>/s. On a utilisé ces résultats de mesures pour tracer trois courbes de tarage distinctes qui sont mal définies en hautes eaux. Il a été nécessaire d'extrapoler la courbe de hautes eaux de 3,48 à 6,27 m pour pouvoir affecter le débit de 94,4 m<sup>3</sup>/s à la crue du 8 septembre 1969 qui a présenté la pointe la plus élevée qu'on ait observée (fig. 64).

### 5.7.2 LE PEMBIK A NABOSONG

*Situation* : Le PEMBIK constitue la branche la plus occidentale du KOUKOMBOU, affluent de rive droite de l'OTI. La station de NABOSONG est située par 0°08' W et 10°22' N à environ 200 m d'altitude et le bassin versant du PEMBIK a une superficie de l'ordre de 400 km<sup>2</sup>.



47271106

TOGO

VOLTA

OTI

MAVG0

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																									
1953	•	•	•	•	/	X	X	X	X	X	X	/	1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1954	•	•	•	•	/	X	X	X	X	X	X	/	1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1955	•	•	•	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	X	X	X	X	/	X	X	X	/	•	•	•
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1972	•	•	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1974	X	X	X	X	X	•	•	•	•	•	•	•

LISTE DES JAUAGES ISULES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
68	19-11-58	1.70	*****	25.500
90	23- 7-73	0.88	0.92	19.900

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DJ 1- 4-55 AU 26- 5-57

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	9- 7-54	1.75	*****	42.200	3	22-12-56	0.92	*****	7.300	4	8- 3-57	0.57	*****	1.040
2	4- 4-55	0.51	*****	0.700										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.60	13.000	2.400	0.280	4.02 A 6.00	7.215	78.643	186.000
0.60 A 0.80	29.000	12.300	1.280	6.00 A 7.02	-6.000	123.000	370.000
0.80 A 1.02	30.000	21.000	4.900	7.02 A 9.02	17.432	114.550	491.000
1.02 A 1.80	17.207	35.040	12.200	8.02 A 9.00	30.187	145.930	633.000
1.80 A 2.60	3.125	53.750	50.000	9.00 A 10.50	102.220	410.000	905.000
2.60 A 4.02	5.102	55.000	95.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DJ 27- 5-57 AU 9- 8-58

ETABLI A L AIDE DES 3 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	12- 6-57	1.89	*****	57.400	5	6-10-57	10.00	*****	1315.000	7	24- 3-58	0.48	*****	1.730

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.60	17.000	6.500	1.120	4.02 A 6.00	7.215	78.643	186.000
0.60 A 0.80	15.000	11.500	3.100	6.00 A 7.02	-6.000	123.000	370.000
0.80 A 1.02	35.000	14.500	6.000	7.02 A 8.02	17.432	114.550	491.000
1.02 A 1.80	17.207	35.040	12.200	8.02 A 9.00	30.187	145.930	633.000
1.80 A 2.60	3.125	53.750	50.000	9.00 A 10.50	102.220	410.000	905.000
2.60 A 4.02	5.102	55.000	95.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 10- 8-58 AU 21- 6-59

ETABLI A L AIDE DES 5 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	7- 9-58	5.11	*****	306.000	10	16-10-58	3.05	*****	127.000	12	14- 4-59	0.30	*****	0.290
9	9- 9-58	5.37	*****	338.000	11	27- 1-59	0.59	*****	2.360					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.50	12.889	0.600	0.140	4.02 A 6.00	7.215	78.643	186.000
0.50 A 0.80	8.444	11.533	1.480	6.00 A 7.02	-6.000	123.000	370.000
0.80 A 1.02	50.000	13.000	5.700	7.02 A 8.02	17.432	114.550	491.000
1.02 A 1.80	17.207	35.040	12.200	8.02 A 9.00	30.187	145.930	633.000
1.80 A 2.60	3.125	53.750	50.000	9.00 A 10.50	102.220	410.000	905.000
2.60 A 4.02	5.102	55.000	95.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

A SUIVRE

47271106

TGGU

VOLTA

OTI

MANGJ

( SUITE )

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 22- 6-59 AU 26- 6-65

ETABLI A L AIDE DES 28 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S
13	2- 8-59	1.95	*****	51.000	23	14-12-51	0.78	*****	4.690	32	27- 2-63	0.59	*****	3.530
14	4- 0-59	8.59	*****	792.000	24	14- 1-52	0.45	*****	0.670	33	18- 4-63	0.52	*****	0.962
15	10- 8-60	2.40	*****	82.000	25	15- 5-52	0.60	*****	1.910	34	10- 9-63	9.36	*****	913.000
16	4-10-60	9.70	*****	1147.000	26	13- 7-62	2.60	*****	92.000	35	19- 9-63	9.14	*****	825.000
17	1- 3-61	0.95	*****	1.410	27	23- 8-52	7.61	*****	568.000	36	14-10-63	7.91	*****	621.000
18	1- 5-61	0.39	*****	0.420	28	8-10-52	8.96	*****	803.000	37	25-10-63	6.21	*****	378.000
19	14- 5-61	0.43	*****	0.500	29	11-10-62	8.68	*****	683.000	38	3-11-63	4.73	*****	232.000
20	1- 7-61	1.62	*****	44.700	30	16-10-62	8.19	*****	626.000	39	22- 1-64	0.82	*****	6.550
21	19- 8-61	3.59	*****	153.000	31	17- 1-63	0.84	*****	6.810	40	13- 6-64	0.65	*****	2.630
22	29-10-61	1.64	*****	34.800										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.40	8.500	0.150	0.040	4.02 A 6.00	7.215	78.643	186.000
0.40 A 0.70	20.222	3.567	0.410	6.00 A 7.02	-6.000	123.000	370.000
0.70 A 1.02	26.666	15.333	3.300	7.02 A 8.02	17.432	114.550	491.000
1.02 A 1.80	17.207	35.040	12.000	8.02 A 9.00	30.187	145.930	633.000
1.80 A 2.60	3.125	53.750	50.000	9.00 A 10.50	102.220	410.000	905.000
2.60 A 4.02	5.102	55.000	95.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

ETALONNAGE NO 5 VALABLE DU 27- 6-65 AU 16-11-68

ETABLI A L AIDE DES 27 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S
41	14-10-65	4.26	*****	225.000	50	7- 8-56	1.46	1.50	38.600	59	24- 2-67	0.57	*****	1.620
42	13- 1-66	0.66	*****	3.340	51	10- 8-56	1.78	*****	45.100	60	7- 7-67	1.30	1.29	23.800
43	22- 1-66	0.63	*****	2.550	52	16- 8-55	3.11	*****	123.000	61	19- 7-67	1.09	1.10	13.700
44	5- 3-66	0.47	*****	0.692	53	24- 8-55	5.04	*****	277.000	62	12- 8-67	3.93	3.94	164.000
45	19- 4-66	0.34	*****	0.240	54	30- 8-55	6.12	*****	400.000	63	22- 8-67	5.89	5.91	284.000
46	21- 4-66	0.33	*****	0.236	55	7- 9-66	5.69	*****	348.000	64	13-12-67	1.00	*****	13.000
47	5- 7-66	1.01	*****	18.900	56	17- 9-55	5.89	5.91	323.000	65	24- 1-68	0.71	*****	4.950
48	8- 7-66	1.00	*****	14.700	57	11- 2-67	0.62	*****	2.820	66	23- 5-68	0.85	*****	7.350
49	3- 8-66	1.63	*****	41.200	58	14- 2-57	0.61	*****	2.530	67	4-10-68	7.01	7.00	415.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.40	4.500	0.950	0.050	4.02 A 6.00	7.215	78.643	186.000
0.40 A 0.70	47.111	-0.533	0.420	6.00 A 7.02	-6.000	123.000	370.000
0.70 A 1.02	-6.667	33.000	4.500	7.02 A 8.02	17.432	114.550	491.000
1.02 A 1.80	16.869	30.432	16.000	8.02 A 9.00	30.187	145.930	633.000
1.80 A 2.60	3.125	53.750	50.000	9.00 A 10.50	102.220	410.000	905.000
2.60 A 4.02	5.102	55.000	95.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 5

ETALONNAGE NO 6 VALABLE DU 17-11-68 AU 30-11-69

ETABLI A L AIDE DES 5 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QW3/S
69	12- 2-69	0.68	*****	4.030	71	6- 6-69	0.85	*****	6.920	73	11- 9-69	8.95	8.98	741.000
70	27- 2-69	0.62	*****	3.020	72	17- 4-69	0.90	*****	7.520					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.80	20.000	5.500	0.500	4.02 A 6.00	7.215	78.643	186.000
0.80 A 1.40	-0.000	40.000	6.000	6.00 A 7.02	-6.000	123.000	370.000
1.40 A 1.80	17.500	43.000	30.000	7.02 A 8.02	17.432	114.550	491.000
1.80 A 2.60	3.125	53.700	50.000	8.02 A 9.00	30.187	145.930	633.000
2.60 A 4.02	5.102	55.000	95.000	9.00 A 10.50	102.220	410.000	905.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 6

47271106

TODG

VOLTA

OTI

MANGJ

( SUITE )

ETALONNAGE NO 7 VALABLE DU 1-12-69 AU 1- 3-72

ETABLI A L AIDE DES 11 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QNS/S
74	12-12-69	1.34	*****	27.800
75	22- 1-70	0.83	*****	8.550
76	1- 4-70	0.51	*****	1.530
77	24- 4-70	0.42	*****	0.830

NO	DATE	HD.M	HF.M	QNS/S
78	29- 4-70	0.40	*****	0.837
79	18- 7-70	1.13	*****	15.300
80	20-10-70	8.18	8.16	765.000
81	27-11-70	1.17	*****	23.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QNS/S
82	12-12-70	1.00	*****	11.700
83	27- 5-71	0.68	*****	2.930
84	30- 8-71	8.44	*****	644.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.40 A 0.60	10.000	7.000	0.300
0.60 A 1.00	-22.500	32.500	2.500
1.00 A 1.80	0.0	47.500	12.000
1.80 A 2.60	3.125	53.750	50.300
2.60 A 4.02	5.102	55.000	95.000

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
4.02 A 6.00	7.215	78.643	18.600
6.00 A 7.02	-6.000	123.000	370.000
7.02 A 8.02	17.432	114.550	491.000
8.02 A 9.00	30.187	145.930	633.000
9.00 A 10.50	102.220	410.000	805.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 7

ETALONNAGE NO 8 VALABLE DU 2- 3-72 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 12 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QNS/S
85	18- 3-72	0.02	*****	0.770
86	4- 8-72	1.99	*****	69.600
87	28- 9-72	7.38	*****	531.000
88	9-12-72	0.74	*****	9.020

NO	DATE	HD.M	HF.M	QNS/S
89	15- 5-73	0.17	*****	1.730
91	31- 8-73	6.43	6.37	424.000
92	20- 9-73	6.79	6.78	483.000
93	23-10-73	1.82	*****	57.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QNS/S
94	6- 2-74	0.11	*****	1.290
95	27- 2-74	0.05	*****	0.552
96	13- 9-74	8.71	*****	796.000
97	23- 3-75	0.09	*****	0.936

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.40	7.875	6.025	0.480
0.40 A 0.80	6.875	12.125	4.150
0.80 A 1.30	21.000	21.300	10.100
1.30 A 2.00	13.810	40.190	26.000

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
2.00 A 6.00	8.363	43.825	50.900
6.00 A 8.40	13.542	102.080	370.000
8.40 A 9.10	133.330	126.670	593.000
9.10 A 10.90	96.914	438.330	847.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 8

ETALONNAGE NO 9 VALABLE DU 1- 1-53 AU 31- 3-55

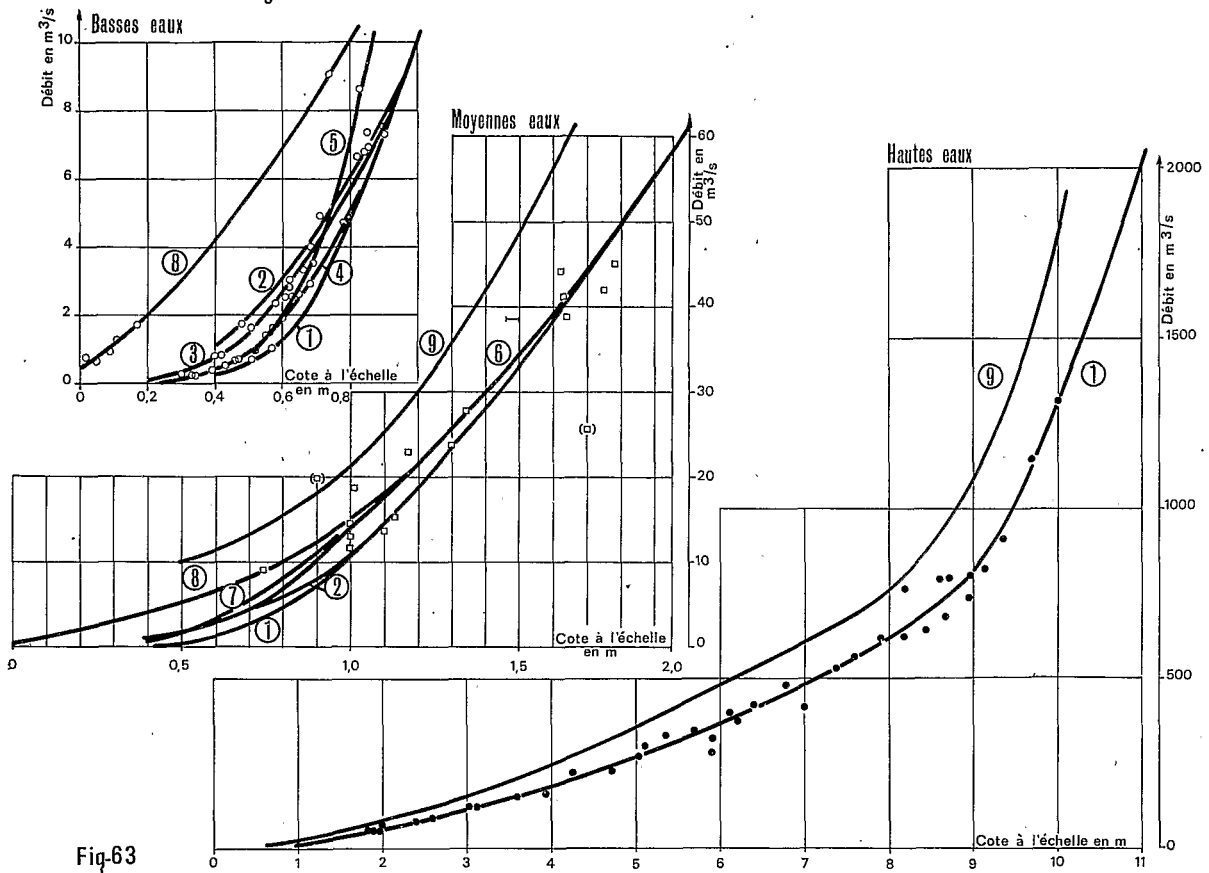
LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.62 A 1.00	19.549	17.045	11.800
1.00 A 1.50	43.162	36.219	21.100
1.50 A 2.18	1.341	65.265	50.000
2.18 A 3.41	7.120	65.225	95.000
3.41 A 5.14	18.701	74.005	186.000

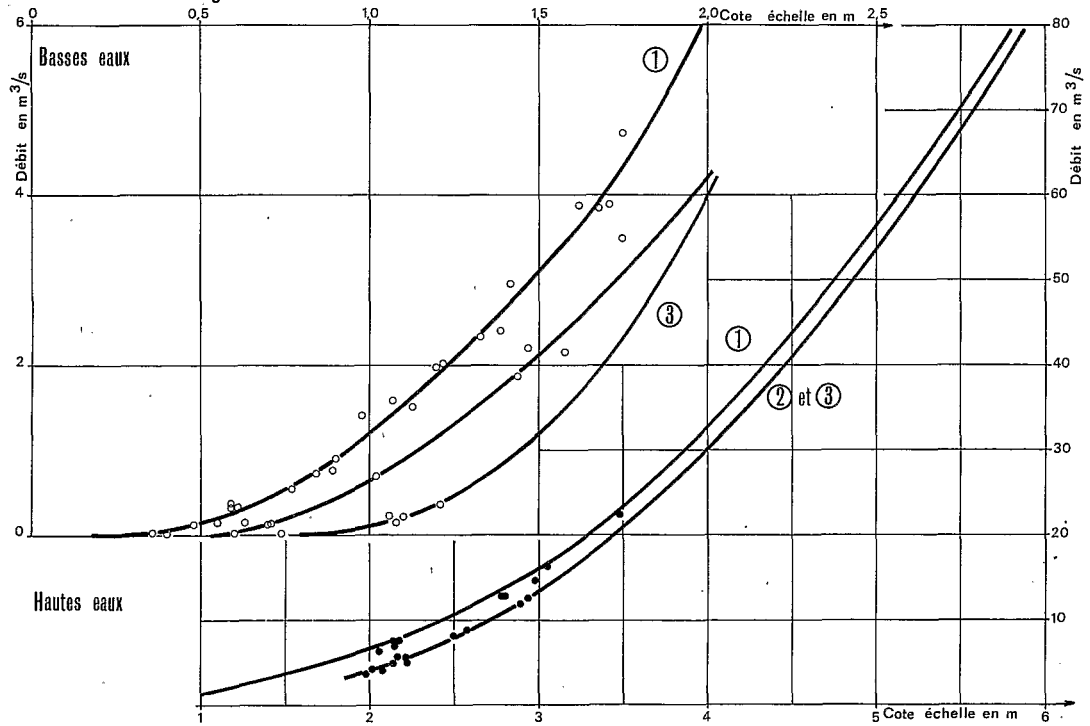
LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
5.14 A 6.01	1.014	138.200	370.000
6.01 A 7.17	16.805	97.747	491.000
7.17 A 8.30	22.660	131.926	527.000
8.30 A 9.00	70.700	357.650	605.000
9.00 A 9.60	123.120	626.130	1090.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 9

### Courbes d'étalonnage de l'OTI à SANSANNE MANGO



### Courbes d'étalonnage du LAKTAON à BARKOISSI



47278403

TOGO

VOLTA

LAKTAON

BARKNISSI

CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES .. DONNEES MANQUANTES													J F M A M J J A S O N D												
1962	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	1969	.	.	X	/	.	.	X	X	X	X	X	X													
1963	X	X	/	X	/	.	X	X	X	X	X	/	X	X	/	.	/	.	.	X	/	.	.	/														
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X														
1965	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
1966	/	X	.	/	X	X	/	X	X	X	X	X	1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
1967	X	X	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	1974	X	X	/	/	/	.	.	.	.	.	.														
1968	X	X	X	X	X	X	/	.	.	.	.	.																										

LISTE DES JAUZEAGES ISOLFS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	16-7-62	1.79	1.80	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 20-6-62 AU 31-12-65

ETABLI A L AIDE DES 32 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	18-6-62	2.58	*****	8.920	13	17-10-62	1.42	*****	2.960	24	16-9-63	1.68	*****	3.850
3	23-7-62	0.83	0.84	0.660	14	19-10-62	1.32	1.33	2.340	25	29-10-63	1.20	*****	1.980
4	25-7-62	0.76	0.77	0.540	15	22-10-62	1.07	*****	1.590	26	5-12-63	0.59	*****	0.380
5	31-7-62	0.88	0.89	0.770	16	22-10-62	1.22	*****	2.020	27	12-6-64	0.61	*****	0.340
6	14-8-62	0.89	0.90	0.910	17	5-12-62	0.58	0.59	0.350	28	13-7-64	0.36	*****	0.031
7	21-8-62	3.05	*****	16.500	18	9-8-63	2.15	*****	7.110	29	23-7-64	0.48	*****	0.124
8	31-8-62	2.79	*****	12.800	19	10-8-63	2.17	*****	7.680	30	28-7-64	1.13	*****	1.510
9	24-9-62	2.15	*****	7.490	20	12-8-63	2.06	*****	6.340	31	29-7-64	1.38	1.39	2.410
10	29-9-62	1.71	*****	3.900	21	30-8-63	3.47	3.48	22.500	32	30-7-64	0.98	*****	1.420
11	8-10-62	1.75	*****	4.740	22	31-8-63	2.79	*****	12.800	33	14-12-64	0.55	*****	0.150
12	14-10-62	1.62	*****	3.880	23	31-8-63	2.97	2.98	14.700					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.15 A 0.30	0.107	0.064	0.0	1.50 A 1.90	4.625	3.625	3.130
0.30 A 0.75	1.710	0.337	0.012	1.90 A 2.60	-0.082	8.029	5.320
0.75 A 1.05	3.778	1.767	0.510	2.60 A 3.50	3.951	9.778	10.900
1.05 A 1.50	-0.088	3.928	1.380				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-1-66 AU 31-12-68

ETABLI A L AIDE DES 16 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
34	4-8-66	0.62	0.63	0.149	40	8-9-66	1.75	*****	3.500	45	26-1-68	0.59	0.60	0.025
35	11-8-66	1.58	*****	2.160	41	9-9-66	2.21	*****	5.520	46	9-4-68	0.44	0.45	0.015
36	12-8-66	1.43	1.44	1.870	42	23-8-67	2.02	*****	4.310	47	12-8-68	2.21	2.22	5.140
37	17-8-66	1.02	*****	0.689	43	11-12-67	0.72	*****	0.145	48	16-8-68	2.94	*****	12.700
38	26-8-66	2.08	*****	4.010	44	15-12-67	0.70	*****	0.119	49	22-8-68	2.14	*****	4.950
39	5-9-66	1.47	*****	2.210										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.50	0.008	0.030	0.0	2.00 A 2.30	3.555	4.733	4.210
0.50 A 0.65	2.988	-0.095	0.017	2.30 A 2.50	6.500	7.450	5.950
0.65 A 1.00	1.895	0.937	0.070	2.50 A 3.50	3.600	9.400	7.700
1.00 A 2.00	1.320	2.260	0.630				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1-1-69 AU 30-9-74

ETABLI A L AIDE DES 9 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
50	7-2-69	0.74	*****	0.018	53	11-12-69	1.08	*****	0.150	56	28-8-71	2.90	2.88	11.900
51	17-11-69	1.21	*****	0.360	54	11-12-70	1.06	*****	0.234	57	29-8-71	2.50	2.49	8.230
52	5-12-69	1.10	*****	0.210	55	14-8-71	2.17	*****	5.750	58	2-9-71	1.99	*****	3.720

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.75	0.023	0.049	0.0	1.65 A 2.10	4.475	4.697	1.800
0.75 A 1.05	1.333	0.067	0.020	2.10 A 2.50	-0.500	8.900	4.820
1.05 A 1.25	3.000	0.800	0.160	2.50 A 2.80	2.222	8.333	8.300
1.25 A 1.65	3.000	2.200	0.440	2.80 A 3.50	3.673	11.286	11.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

*Historique* : On ne dispose pas de renseignement sur la station de NABOSONG, mais, dans les Annaires Hydrologiques du GHANA 1965-66 et 1966-67, on relève des listes de jaugeages du PEMBIK à NABOSONG. En 1965 il est noté que les résultats proviennent de l'étude menée par la FAO, indication qui n'est pas répétée en 1966. Les lectures qui ont peut-être été faites à l'échelle de NABOSONG n'ont pas été publiées. Les résultats des jaugeages sont les suivants :

Le 14 septembre 1965	H = 1,20 m	Q = 4,45 m <sup>3</sup> /s	Le 5 octobre 1966	H = 2,06 m	Q = 7,90 m <sup>3</sup> /s
Le 15 septembre 1965	H = 2,07 m	Q = 8,75 m <sup>3</sup> /s	Le 7 octobre 1966	H = 1,94 m	Q = 7,62 m <sup>3</sup> /s
Le 15 septembre 1965	H = 2,08 m	Q = 5,27 m <sup>3</sup> /s	Le 11 octobre 1966	H = 1,77 m	Q = 6,46 m <sup>3</sup> /s
Le 24 septembre 1965	H = 1,48 m	Q = 4,64 m <sup>3</sup> /s	Le 20 octobre 1966	H = 1,26 m	Q = 3,54 m <sup>3</sup> /s
Le 7 octobre 1965	H = 1,13 m	Q = 3,28 m <sup>3</sup> /s	Le 25 octobre 1966	H = 1,02 m	Q = 2,80 m <sup>3</sup> /s
Le 1er septembre 1966	H = 1,49 m	Q = 5,35 m <sup>3</sup> /s	Le 27 octobre 1966	H = 0,93 m	Q = 1,70 m <sup>3</sup> /s
Le 1er septembre 1966	H = 1,19 m	Q = 3,60 m <sup>3</sup> /s	Le 14 novembre 1966	H = 0,55 m	Q = 0,708 m <sup>3</sup> /s
Le 16 septembre 1966	H = 1,25 m	Q = 3,71 m <sup>3</sup> /s	Le 16 novembre 1966	H = 0,53 m	Q = 0,651 m <sup>3</sup> /s
Le 29 septembre 1966	H = 2,13 m	Q = 8,24 m <sup>3</sup> /s	Le 2 décembre 1966	H = 0,46 m	Q = 0,340 m <sup>3</sup> /s

### 5.7.3 LE KOUKOMBOU A KOUKOMBOU

*Situation* : Le KOUKOMBOU est un affluent de rive droite qui se jette dans l'OTI à 15 km au sud-ouest de SANSANNE-MANGO. La station de KOUKOMBOU, au village du même nom, est située par 10°18' N et 0°23' E à l'altitude approximative de 105 m. La superficie du bassin versant s'étend sur 2 820 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de KOUKOMBOU a été mise en service le 15 janvier 1962. Elle comprend une échelle limnimétrique composée de huit éléments métriques installés au pont de la route de MANGO. Après une série de jaugeages effectués en 1962, on s'est aperçu que la station était placée dans le remous de l'OTI et que les hauteurs d'eau à l'échelle n'ont souvent rien à voir avec le débit de l'affluent. Aussi, après trois ans d'observation, la station fut abandonnée à la fin de 1964.

*Etalonnage* : De mai 1962 à février 1963 le KOUKOMBOU a été jaugeé 23 fois en aval du pont. La dispersion des points de mesures, principalement en hautes eaux, est telle qu'il n'est pas possible de tracer une courbe de tarage. En effet la crue de l'OTI, à son passage dans le bief du confluent, remonte dans le KOUKOMBOU dont la partie basse du bassin versant comprend de très vastes marécages. On a donc cherché à corriger les cotes à l'échelle de KOUKOMBOU en fonction des cotes observées simultanément à MANGO. On est parvenu de la sorte, par tâtonnements, à diminuer considérablement la dispersion des jaugeages et à définir un tracé approximatif d'une courbe de tarage virtuelle qui permet de traduire en débits les lectures d'échelle. Mais les résultats restent très grossiers. Ils font cependant clairement apparaître que la crue de l'OTI empêche le KOUKOMBOU de couler et que le volume d'eau en provenance de l'amont s'accumule dans les marécages. Une fois la crue de l'OTI passée, on assiste à la vidange de ces marécages avec une recrudescence du débit au confluent. Le régime d'écoulement au confluent est donc considérablement perturbé par le régime propre de l'OTI.

## 5.8 LES STATIONS DU BASSIN DU KOUMANGOU

### 5.8.1 LE TANEKA A TANEKAKOKO

*Situation* : Le TANEKA est un des premiers tributaires de la KERAN (ou KOUMANGOU), affluent de rive gauche de l'OTI. La station de TANEKAKOKO, en territoire dahoméen, contrôle un bassin versant de 11 km<sup>2</sup>. Elle est située par 9°52' N et 1°30' E à l'altitude approximative de 420 m.

*Historique* : L'échelle limnimétrique a été installée par l'ORSTOM le 11 juin 1961. Son zéro est calé à 1,425 m au-dessous d'une borne repère qui n'a pas été rattachée au nivellement général. L'échelle se compose de quatre éléments métriques gradués de 0 à 4 m. En 1962 un choc sur le premier élément l'a incliné, entraînant une erreur par défaut sur la cote de 4,6 %. Entre le 1er juillet et le 17 janvier 1966 la détérioration de l'échelle limnimétrique a entraîné l'interruption des observations. Le 7 juillet 1973, le calage des éléments métriques a été contrôlé, montrant que l'élément (2-3) était trop bas de 5,9 cm et l'élément (3-4) trop haut de 1,2 cm. Ces éléments ont été recalés le 28 juillet 1973.

*Etalonnage* : De septembre 1961 à mars 1974 on dénombre 27 jaugeages du TANEKA. Les résultats de l'un d'eux sont incomplets. Les débits jaugeés sont compris entre 3 et 320 l/s. Etant donné l'exiguïté du bassin versant qui entraîne la petitesse des débits à mesurer dans une section naturelle peu sensible, on a été amené à distinguer trois courbes de tarage de basses eaux. Les écarts qui les séparent semblent indiquer qu'au cours de la période d'observation le lit du cours d'eau s'est progressivement remblayé. La cote maximale a été observée le 10 septembre 1972 à 2,10 m : on a estimé le débit correspondant à 8,6 m<sup>3</sup>/s (fig. 65).

47274503

TCGC VOLTA KOUKOMBOU HF.M INDIQUE LA COTE CORRIGÉE PAR MANGC

## CONSISTANCE DES DONNÉES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
1962 / X . / X X X X X X X													1964 X X / X X X X X X X												
1963 X X / / X X X X X X X																									

X DONNÉES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNÉES TRES INCOMPLETES  
. DONNÉES MANQUANTES

LISTE DES JAUGEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	20- 9-62	8.27	2.21	*****
12	24- 9-62	8.07	2.92	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-62 AU 31-12-64

ETABLI A L'AIDE DES 21 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HC.M	HF.M	CM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	18- 5-62	0.23	0.23	0.141	8	18- 8-62	5.16	4.64	48.000	17	15-10-62	5.98	4.02	33.800
2	14- 7-62	1.66	1.66	9.350	9	20- 8-62	5.53	4.67	53.000	18	22-10-62	4.89	4.50	44.000
3	26- 7-62	1.25	1.25	7.160	10	3- 9-62	7.06	3.96	45.000	19	27-10-62	3.58	3.58	34.000
4	27- 7-62	1.44	1.44	8.380	13	27- 9-62	7.65	2.97	15.700	20	30-10-62	2.91	2.91	25.700
5	31- 7-62	1.35	1.35	8.690	14	6-10-62	6.68	3.55	21.700	21	2-11-62	2.34	2.34	19.100
6	13- 8-62	4.35	4.35	45.000	15	10-10-62	6.35	3.75	33.800	22	17- 1-63	0.37	0.37	0.608
7	14- 8-62	4.22	4.22	42.000	16	12-10-62	6.20	3.63	46.000	23	27- 2-63	0.19	0.19	0.224

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.09	0.0	0.0	0.0	1.50 A 3.00	-0.200	8.440	8.790
0.09 A 0.40	7.218	0.408	0.0	3.00 A 6.00	2.000	15.000	21.000
0.40 A 1.50	0.558	6.632	0.820				

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

11278003

DANCHEY

VOLTA

TANCKA

TANCKA KUKO

LCSISTANCL DES CONNLES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	J	N	D
1961	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.
1966	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DANCLES PRESQUE COMPLETES  
/ DANCLES TRES INCOMPLETES  
. DANCLES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	J	N	D
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUFEAGES ISULS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
25	27-7-73	C.09	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-1-61 AU 1-1-62

ETABLI A L AIDE DES 2 JAUFEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	12-9-61	0.12	*****	0.065

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	14-9-61	0.17	*****	0.141

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.01 A 0.10	4.556	0.012	0.005
0.10 A 0.20	3.800	0.780	0.043
0.20 A 0.40	2.700	2.540	0.209

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.60	3.750	2.775	0.825
0.60 A 0.80	2.500	3.550	1.530
0.80 A 1.00	-0.000	4.700	2.340

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-1-62 AU 29-8-72

ETABLI A L AIDE DES 17 JAUFEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	14-1-62	0.04	*****	0.038
4	21-4-62	0.04	*****	0.003
5	27-3-63	0.03	*****	0.004
6	2-12-64	0.06	*****	0.013
7	28-4-65	0.02	*****	0.004
8	15-9-65	0.20	*****	0.320

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	10-1-66	0.06	*****	0.012
10	14-9-66	0.22	*****	0.240
11	28-11-66	0.09	*****	0.022
12	10-3-67	0.05	*****	0.005
13	28-12-68	0.08	*****	0.021
14	21-8-69	0.17	*****	0.116

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	15-10-69	0.17	*****	0.112
16	29-3-71	0.11	*****	0.039
17	20-1-72	0.06	*****	0.009
18	12-3-72	0.02	*****	0.006
19	7-8-72	0.15	*****	0.077

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.01 A 0.10	3.500	-0.015	0.013
0.10 A 0.20	11.890	0.370	0.030
0.20 A 0.40	3.000	2.600	0.185

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.60	3.750	2.775	0.825
0.60 A 0.80	2.500	3.550	1.530
0.80 A 1.00	-0.000	4.700	2.340

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 29-8-72 AU 1-7-74

ETABLI A L AIDE DES 7 JAUFEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	4-10-72	0.17	*****	0.075
21	13-12-72	0.08	*****	0.015
22	5-1-73	0.03	*****	0.013

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	7-7-73	0.13	*****	0.013
24	27-7-73	0.06	*****	0.006

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
26	6-12-73	0.07	*****	0.012
27	16-3-74	0.05	*****	0.005

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.01 A 0.11	2.000	0.020	0.0
0.11 A 0.20	10.050	0.373	0.022
0.20 A 0.40	2.100	3.020	0.137

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.60	3.750	2.775	0.825
0.60 A 0.80	2.500	3.550	1.530
0.80 A 1.00	-0.000	4.700	2.340

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3



11276303

DAHUMEY

VULTA

BINAU

DOMPAGO

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J T A S O N D													X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES	J F M A M J J T A S O N D												
1954	.	.	.	.	.	/	X	X	X	X	/	X		1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1959	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1960	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1971	/	.	.	/	/	.	.	X	X	X	X	X	
1961	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1962	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1963	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1974	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	
1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.														

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	22- 9-53	C.52	*****	15.000
2	1-11-53	C.10	*****	2.590
3	19- 9-54	C.30	*****	5.290
4	20-12-55	-C.05	*****	0.369
5	29-12-56	-C.12	*****	4.710
6	7-10-57	C.40	*****	*****
7	23- 8-61	C.12	*****	0.462
8	12- 9-61	C.25	*****	1.340

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-65 AU 18-10-72

ETABLI A L AIDE DES 14 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	19- 1-65	0.23	*****	0.003	14	28-12-68	0.23	*****	0.005	19	17-12-70	C.22	*****	0.001
10	16- 9-66	0.99	*****	3.080	15	21- 8-69	0.74	*****	1.430	20	4- 8-71	C.68	*****	0.920
11	17- 9-66	0.65	*****	0.820	16	6- 1-70	0.29	*****	0.022	21	6- 8-72	C.86	*****	2.200
12	23-11-66	0.38	*****	0.158	17	1- 2-70	0.31	*****	0.003	22	3-10-72	C.54	*****	0.504
13	28-11-66	0.33	*****	0.099	18	2- 2-70	0.30	*****	0.003					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.21	0.0	0.0	0.0	0.80 A 1.23	5.125	6.475	1.670
0.21 A 0.30	4.365	0.063	0.0	1.20 A 1.80	7.111	10.100	5.080
0.30 A 0.50	3.950	0.955	0.041	1.80 A 2.40	7.917	17.417	13.700
0.50 A 0.80	6.222	2.400	0.390				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 18-10-72 AU 1-10-73

ETABLI A L AIDE DES 8 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	12-12-72	0.31	*****	0.025	26	27- 7-73	0.37	*****	0.054	29	11- 9-73	1.80	1.76	13.800
24	4- 1-73	0.40	*****	0.094	27	9- 8-73	0.54	*****	0.374	30	11- 9-73	1.60	1.58	9.420
25	6- 7-73	0.48	*****	0.146	28	9- 9-73	1.03	*****	3.640					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.21	0.0	0.0	0.0	0.80 A 1.23	4.250	7.000	1.600
0.21 A 0.31	0.833	0.167	0.0	1.20 A 1.80	7.111	10.100	5.080
0.31 A 0.50	4.515	0.316	0.025	1.80 A 2.40	7.917	17.417	13.700
0.50 A 0.80	7.822	2.160	0.248				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1-10-73 AU 1- 7-74

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
31	22-10-73	0.58	*****	0.412	33	12-11-73	0.49	*****	0.098	34	5-12-73	0.38	*****	0.015
32	6-11-73	0.54	*****	0.238										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-1.00 A 0.30	0.0	0.0	0.0	0.80 A 1.23	3.000	7.750	1.500
0.30 A 0.38	1.083	C.101	0.0	1.20 A 1.80	7.111	10.100	5.080
0.38 A 0.60	7.136	0.344	0.015	1.80 A 2.40	7.917	17.417	13.700
0.60 A 0.80	7.500	3.820	0.436				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

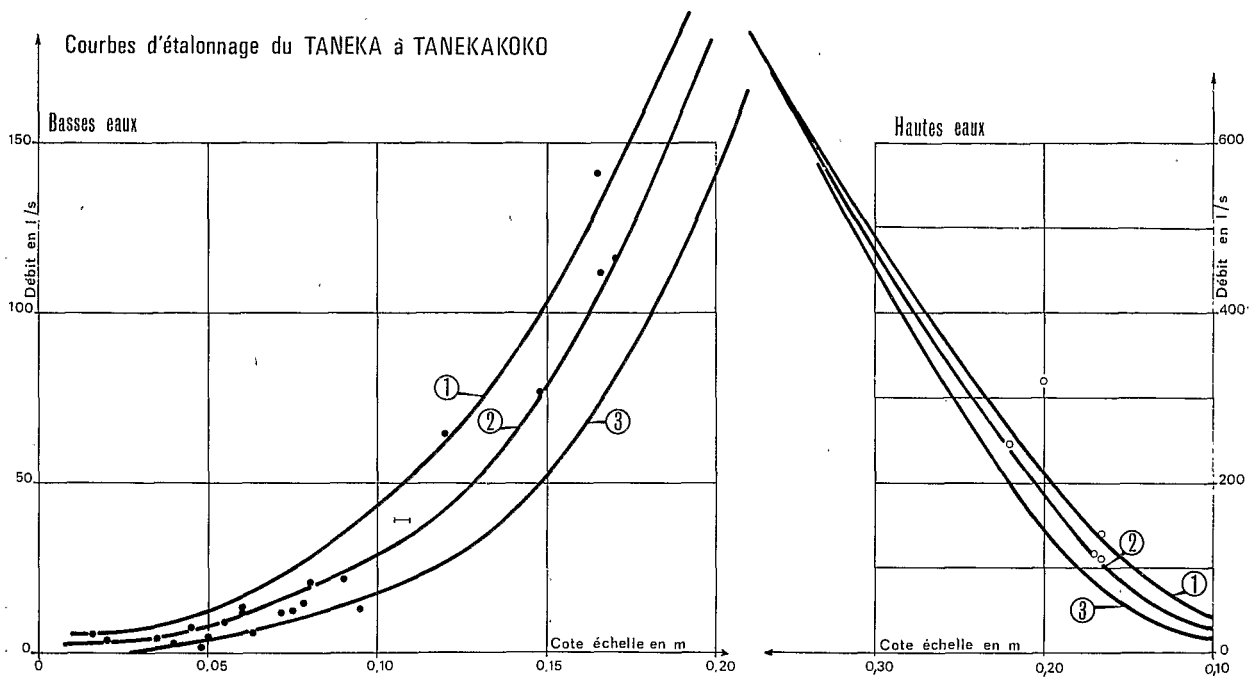


Fig-65

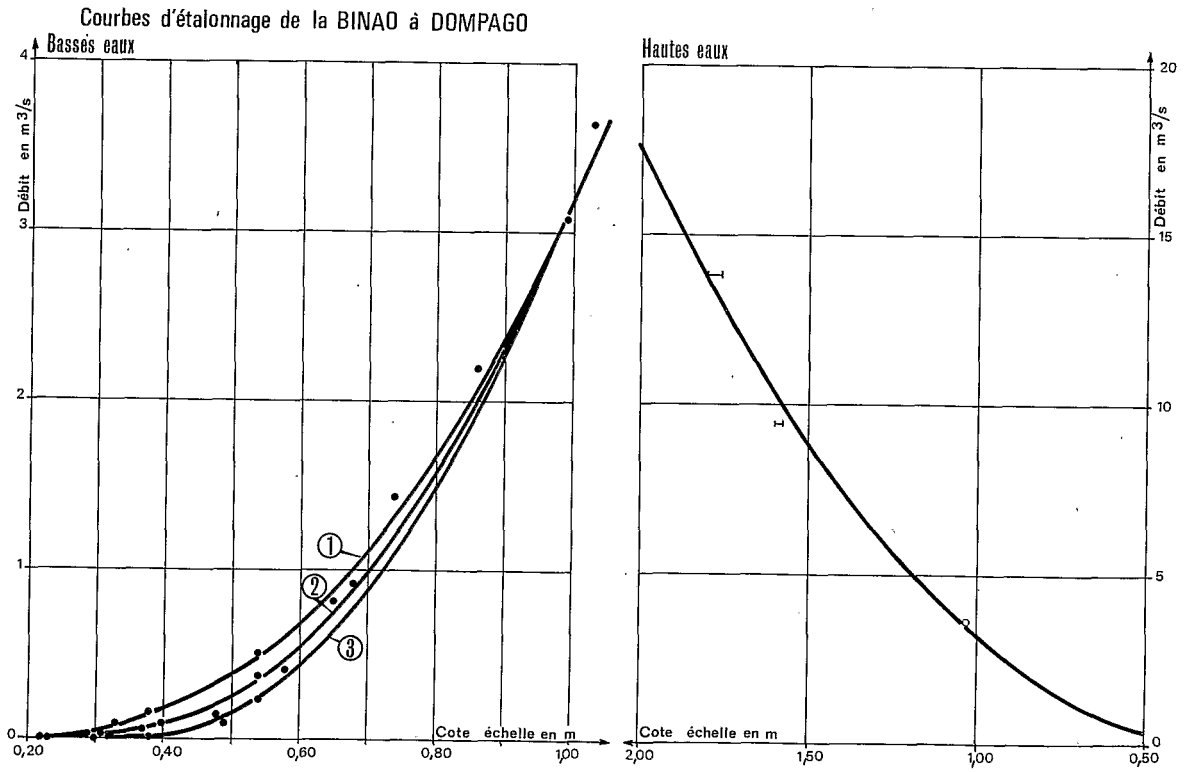


Fig-66

## 5.8.2 LA BINA O A D O M P A G O

*Situation* : La BINA O est le tributaire méridional de la KERAN, affluent de rive gauche de l'OTT. La station de D O M P A G O est située par 09°42' N et 01°27' E à l'altitude approximative de 410 m. La superficie du bassin versant de la BINA O s'étend sur 62 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Le 11 juin 1954 le Service de l'Hydraulique du DAHOMEY (actuel BENIN) a installé une échelle au pont de la route DJOUGOU-D O M P A G O. Cette échelle fut lue jusqu'à la fin de 1958 et six jaugeages ont été faits entre 1953 et 1957 mais ces jaugeages ne sont apparemment pas rattachés à l'échelle. La station fut donc abandonnée en 1959. Une nouvelle échelle fut installée le 14 juin 1961, abandonnée également en 1963. Deux jaugeages ont été faits à cette seconde échelle mais les relevés des lectures quotidiennes sont égarés. En 1963 des échelles furent installées une troisième fois et ce n'est qu'à partir de janvier 1965 que les hauteurs d'eau sont répertoriées. Ce n'est, en fin de compte, qu'à partir de cette date qu'on peut commencer l'élaboration des données de base. Le 27 juillet 1973 le zéro de l'échelle limnimétrique a été rattaché à la borne-repère : celle-ci est 3,031 m au-dessus du zéro de l'échelle.

*Étalonnage* : Depuis 1953 on dénombre 34 jaugeages de la BINA O à D O M P A G O, mais les huit premiers, effectués avant 1965, ne sont pas rattachés aux échelles et ne permettent pas de déterminer l'étalonnage. À l'aide des 26 suivants, qui couvrent des débits allant de 3 l/s à 13,8 m<sup>3</sup>/s, on a pu tracer trois courbes de tarage qui diffèrent légèrement en basses eaux et viennent à se confondre lorsque la cote à l'échelle dépasse 1 m. La cote maximale de 3,65 m a été observée le 11 septembre 1973 : on estime que le débit qui lui correspond est d'environ 74 m<sup>3</sup>/s, estimation qui résulte d'une très grande extrapolation de la courbe de tarage (fig. 66).

## 5.8.3 L E H I D E N W O U A K A N D E

*Situation* : Le H I D E N W O U est un petit affluent de la KERAN. La station hydrologique est située à 2 km de la ville de KANDE, par 9°57' N et 1°04' E, à l'altitude approximative de 217 m. La superficie du bassin versant s'étend sur 25 km<sup>2</sup>.

*Historique* : Dans le cadre des études pédo-hydrologiques au TOGO réalisées pour la FAO, l'ORSTOM a étudié en 1962-64 le petit bassin versant du H I D E N W O U, équipé en bassin versant représentatif. L'équipement hydrométrique comprenait deux stations de jaugeage, l'une dite "principale", l'autre dite "secondaire". Les hauteurs d'eau étaient enregistrées au moyen de limnigraphes OTT types X et XV. Les enregistreurs ont fonctionné de mai 1962 à novembre 1964. Il a été réalisé 106 jaugeages dont 72 à la station principale et 34 à la station secondaire. Tous les résultats concernant le bassin versant de KANDE et touchant à l'étude du régime, à l'étude du ruissellement et à l'étude du transport en suspension, ont été publiés dans le rapport de la FAO(1).

## 5.8.4 L A K E R A N A T I T I R A

*Situation* : À 8 km de KANDE, la route de BOUKOMEE traverse la KERAN sur un radier qui fut remplacé par un pont en janvier 1971. La station de T I T I R A est située à ce radier, par 10°00' N et 1°07' E à l'altitude approximative de 178 m. La superficie du bassin versant de la KERAN s'étend sur 3 695 km<sup>2</sup>.

*Historique* : C'est le 15 janvier 1962 que l'ORSTOM a implanté la station limnimétrique. Elle est composée de 10 m d'échelle. Le premier élément (0-2) est fixé sur la culée aval du radier. Les éléments (2-4), (4-5), (5-6), (6-7) étaient étagés sur la rive gauche. En janvier, avril et mai 1964 on a successivement ajouté les éléments (7-8), (8-9), (9-10). L'échelle limnimétrique est calée par rapport à deux repères : le premier B1 est à 2,005 m au-dessus du zéro de l'échelle, le second B2 est à la cote 9,00 m à l'échelle.

En février 1969 et avril 1970, un certain nombre d'éléments d'échelle, détériorés, ont été remplacés, et en janvier 1971 les travaux de construction du pont en béton ont commencé en amont immédiat du radier.

*Étalonnage* : La zone rocheuse où est installée la station explique la stabilité du lit, même en basses eaux. En effet, les 47 jaugeages effectués de mai 1962 à mars 1975 se répartissent, non sans une certaine dispersion, autour d'une même courbe. Le débit maximal jaugé est de 564 m<sup>3</sup>/s le 5 septembre 1964 entre les cotes 5,72 m et 5,82 m. La courbe de tarage a dû être très largement extrapolée pour permettre d'affecter une valeur du débit correspondant à la cote maximale de 8,93 m observée le 3 septembre 1964. Cette valeur a été estimée à 1 480 m<sup>3</sup>/s (fig. 67).

(1) Etudes pédo-hydrologiques au TOGO - Volume III - Données hydrologiques concernant la région maritime et la région des savanes - FAO-SF : 13/TO - pp. 75-156 -

47274006

TCGC

VOLTA

KERAN

TITIRA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	/	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	/	X	/	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
45	28-2-74	0.34	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-7-62 AU 1-7-74

ETABLI A L'AIDE DES 46 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	24-5-62	0.40	*****	1.500
2	18-7-62	1.39	*****	36.100
3	20-7-62	1.20	*****	26.800
4	18-1-63	0.56	*****	2.630
5	23-2-63	0.43	*****	0.680
6	2-7-63	0.91	*****	11.100
7	5-7-63	2.52	*****	96.500
8	4-10-63	2.91	*****	129.000
9	5-10-63	2.69	*****	104.000
10	10-12-63	0.89	*****	9.350
11	18-1-64	0.66	*****	3.500
12	27-2-64	0.66	*****	0.590
13	25-4-64	0.49	*****	1.010
14	26-5-64	0.98	1.00	11.800
15	22-7-64	0.76	*****	7.250
16	13-8-64	1.78	*****	66.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
17	25-8-64	4.72	4.58	334.000
18	5-9-64	5.72	5.82	564.000
19	18-9-64	3.38	3.40	173.000
20	28-9-64	3.05	*****	132.000
21	29-9-64	3.00	*****	132.000
22	26-10-64	1.31	1.34	32.800
23	17-12-64	0.66	*****	3.700
24	17-10-65	1.12	1.11	20.800
25	21-1-66	0.46	*****	0.754
26	3-3-66	0.35	*****	0.159
27	22-4-66	0.45	*****	0.734
28	30-9-66	0.81	*****	7.310
29	4-8-67	2.55	2.40	103.000
30	4-8-67	2.25	2.14	87.800
31	19-1-68	0.55	*****	2.210

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
32	26-5-68	0.75	*****	4.480
33	14-2-69	0.51	*****	1.290
34	26-2-69	0.46	*****	0.820
35	7-6-69	0.46	*****	0.773
36	20-4-70	0.42	*****	0.340
37	27-4-70	0.39	*****	0.205
38	18-10-70	1.50	*****	38.400
39	7-12-70	0.71	*****	3.320
40	7-2-71	0.47	*****	0.816
41	29-5-71	0.56	*****	1.760
42	19-7-73	0.78	0.76	5.850
43	22-10-73	1.24	*****	22.100
44	5-2-74	0.40	*****	0.293
46	14-9-74	3.42	3.40	184.000
47	23-3-75	0.36	*****	0.098

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.15 A 0.35	2.500	0.150	0.0
0.35 A 0.50	30.476	1.562	0.130
0.50 A 0.68	15.432	10.278	1.050
0.68 A 0.76	125.000	12.500	3.400
0.76 A 1.10	51.903	24.706	5.200

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.10 A 2.00	4.444	56.222	19.600
2.00 A 2.90	1.975	57.333	73.800
2.90 A 4.40	22.222	79.333	127.000
4.40 A 5.80	34.694	148.570	296.000
5.80 A 7.00	16.666	236.670	572.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbe d'étalonnage de la KERAN à TITIRA

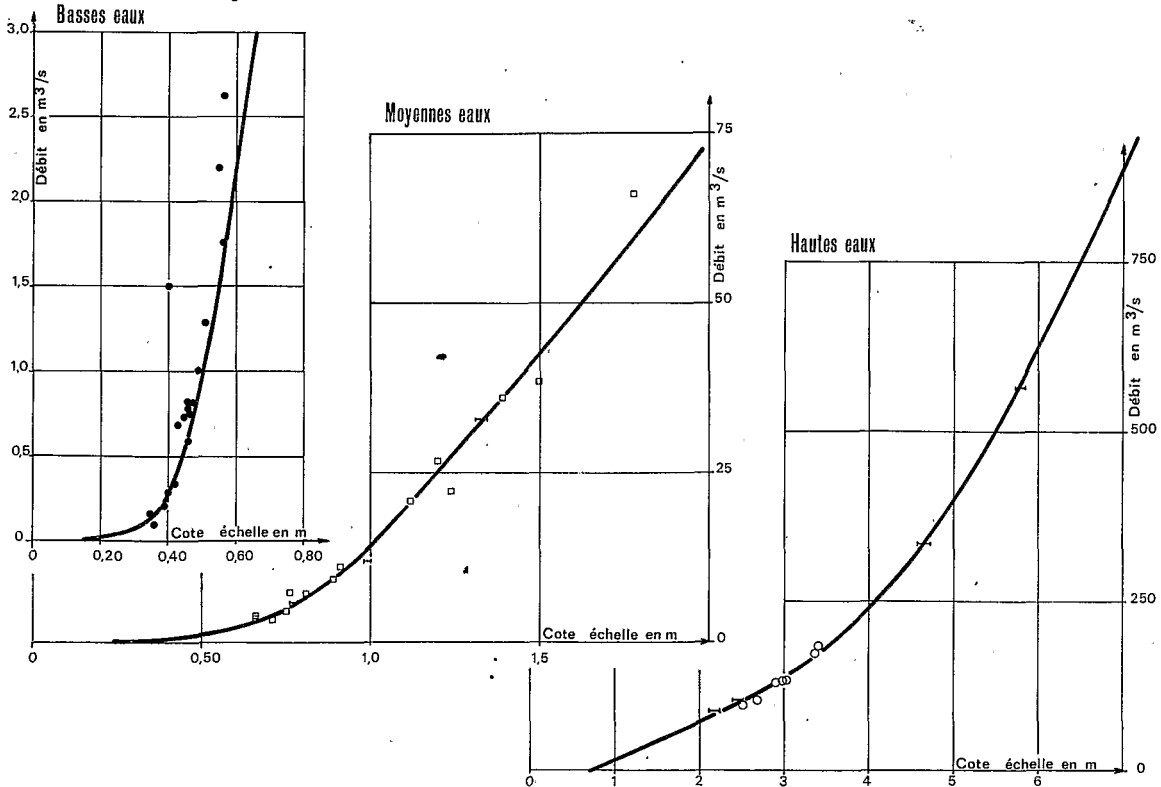


Fig-67

#### 5.8.5 LA KERAN A NABOULGOU

*Situation* : La station de NABOULGOU sur la KERAN se trouve à 38 km de KANDE sur la route de MANGO, au pont métallique qui franchit la KERAN. Elle est située par 10°09' N et 0°49' E à l'altitude de 129 m. Le bassin versant de la KERAN s'étend sur une superficie de 5 470 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été implantée par l'ORSTOM le 23 janvier 1962. Le zéro de l'échelle est calé à l'altitude 129,315 m IGN, rapportée au repère IGN matricule BH 49, coté 139,625 m. L'échelle comprenait un élément (0-0,5) monté sur fer, planté dans le lit du cours d'eau, des éléments de 0,5 à 8 m étagés par paires sur les gradins de la pile rive droite, et des éléments métriques de 8 à 11 m fixés sur la culée du pont, en rive droite.

Le 24 janvier 1964 tous les éléments fixés sur la pile ont été remplacés par des éléments métriques étagés en rive droite et un dernier élément fut ajouté, de 11 à 12 m.

Le 4 mars 1966 on installa un élément à cote négative de -0,5 à 0 m et le 28 avril 1970 il fut remplacé, en même temps que l'élément (2-3) qui avait été emporté par la crue de 1969.

On peut noter ici que la crue de 1927 a été observée, et que le repère matérialisant le niveau maximal du plan d'eau correspond à la cote 8,54 m à l'échelle.

*Etalonnage* : Les importants dépôts sableux qui se forment dans le lit pourtant rocheux de la rivière sont la cause de l'instabilité de la section de contrôle du plan d'eau à la station de NABOULGOU. A l'aide des 44 jaugeages effectués de janvier 1962 à février 1974, on a tracé 12 courbes de tarage, différentes aussi bien en hautes eaux qu'en basses eaux. Ce nombre est encore insuffisant car les jaugeages ne sont pas assez nombreux, c'est pourquoi on a parfois été obligé d'adopter un tracé peu orthodoxe. De plus, le très petit nombre de jaugeages effectués après 1970 laisse dans une assez grande imprécision la détermination des débits pour la période récente. L'extrapolation de la courbe de tarage n° 1 a conduit à affecter la valeur de 869 m<sup>3</sup>/s au débit correspondant à la cote maximale de 9,90 m observée le 30 août 1962 (fig. 68 et 69).

#### 5.8.6 LE KOUPENI A NABOULGOU

*Situation* : Le KOUPENI est affluent de rive gauche de la KERAN. La station, à 8 km de NABOULGOU sur la piste de PANGA, est située par 10°07' N et 0°46' E à l'altitude de 145 m. Le bassin versant du KOUPENI s'étend sur une superficie de 106 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station, actuellement exploitée par le Génie Rural, a été installée le 11 mai 1962. Elle est composée d'une échelle limnimétrique de 5 m dont le zéro est à 4,96 m au-dessous d'une borne repère (B3). Le premier élément (0-1) est monté sur un fer cornière enfoncé dans le lit. Les trois éléments suivants (1-4) sont fixés sur la culée du pont, en rive droite. Un dernier élément (4-5 m), fixé sur cornière, près de la route, complète l'installation.

*Etalonnage* : Depuis octobre 1962, 19 jaugeages furent effectués à la station, entre 1,5 l/s et 13 m<sup>3</sup>/s. Ces jaugeages présentent peu de dispersion et leurs points représentatifs s'alignent sur une courbe unique qui définit le tarage de la rivière à NABOULGOU. Il est nécessaire d'extrapoler considérablement cette courbe pour affecter la valeur de 66,2 m<sup>3</sup>/s au débit correspondant à la cote maximale de 3,99 m observée le 22 octobre 1963 (fig. 70).

#### 5.8.7 LE YAWENI A PAIO

*Situation* : Le YAWENI est un affluent de rive droite de la KERAN ou KOUANGOU. La station se trouve au pont de la route MANGO-NABOULGOU, à proximité du village de PAIO. Elle est située par 10°13'30" N et 0°43' E à l'altitude de 130 m. Le bassin versant du YAWENI à PAIO s'étend sur 483 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de PAIO a été installée le 19 janvier 1962 dans le cadre des études hydro-pédologiques de la FAO au TOGO. Elle se compose d'une échelle limnimétrique de 6 m dont les deux premiers éléments (0-1) (1-2) sont montés sur des fers plantés dans le lit en amont immédiat du pont ; les quatre éléments supérieurs sont fixés sur une planche scellée sur la pile de rive gauche du pont. Les relevés des hauteurs d'eau de 1965 ne sont pas disponibles, soit que les lectures aient été interrompues, soit que les relevés furent égarés. En 1972 la station de PAIO est passée sous le contrôle du Génie Rural.

*Etalonnage* : De juillet 1962 à mai 1974 on a dénombré 39 jaugeages du YAWENI entre 0,1 l/s et 39,1 m<sup>3</sup>/s. Les points représentatifs de ces mesures, à quelques exceptions près, se placent correctement sur une courbe de tarage unique qui n'est pas très bien définie en très basses eaux. En très hautes eaux, la courbe semble se redresser assez brusquement et l'extrapolation de l'étalonnage pour des cotes à l'échelle supérieures à 5,50 m devient hasardeuse. A la cote 5,85 m observée le 22 août 1963, on a fait correspondre un débit de 56 m<sup>3</sup>/s (fig. 71).

47274003

TOGU

VOLTA

KFRAN

NABJULGOU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	.	.	X	X	X	X	X	/	/	.	.	.
1964	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	.	.	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.
1967	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	/	X	X	X	X	X	/	X	/	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.
1972	X	.	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUZEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
33	26-2-60	0.56	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-1-62 AU 31-8-62

ETABLI A L'AIDE DES 5 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	24-1-62	0.11	*****	0.150
2	24-5-62	0.40	*****	0.260

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	15-8-62	2.46	*****	84.203
4	17-8-62	3.05	*****	131.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	31-8-62	7.90	*****	558.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.40	0.500	0.200	0.100
0.40 A 0.80	23.250	3.550	0.260
0.80 A 1.30	22.400	23.200	5.400
1.30 A 2.70	0.102	47.786	22.600

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
2.70 A 3.80	4.463	47.182	89.700
3.80 A 6.00	11.157	56.818	147.000
6.00 A 9.00	8.889	104.670	326.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-9-62 AU 30-6-63

ETABLI A L'AIDE DES 6 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	9-10-62	3.13	*****	132.000
7	18-10-62	2.38	*****	78.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	20-10-62	2.00	*****	63.600
9	26-10-62	1.89	*****	62.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	31-10-62	1.42	*****	33.100
11	18-1-63	0.41	*****	3.620

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.05 A 0.40	4.699	5.498	1.000
0.40 A 0.70	20.000	8.333	3.500
0.70 A 1.40	20.816	20.143	7.900
1.40 A 2.50	0.165	51.364	32.100

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
2.50 A 3.00	14.400	53.200	88.800
3.00 A 4.70	3.460	65.294	119.000
4.70 A 7.00	6.805	73.913	240.000
7.00 A 8.00	22.000	103.000	446.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1-7-63 AU 24-3-64

ETABLI A L'AIDE DES 1 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	23-1-64	0.25	*****	4.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
----	------	------	------	-------

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
----	------	------	------	-------

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.30	6.667	0.333	3.500
0.30 A 0.70	18.750	5.250	4.200
0.70 A 1.40	19.592	18.857	9.300
1.40 A 2.50	0.165	51.364	32.100
2.50 A 3.00	14.400	53.200	88.800

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
3.00 A 4.70	3.460	65.294	119.000
4.70 A 7.00	6.805	73.913	240.000
7.00 A 8.00	22.000	103.000	446.000
8.00 A 9.00	6.000	143.000	571.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 3

47274003

TOSQ

VULTA

KERAN

NABOJL60U

(SUITE)

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 25- 3-64 AU 15- 9-64

ETABLI A L'AIDE DES 7 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13	25- 6-64	0.35	****	8.650
14	21- 8-64	1.45	****	43.600
15	10- 9-64	3.92	****	227.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	11- 9-64	4.25	4.41	284.000
17	11- 9-64	4.41	4.53	310.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
18	14- 9-64	6.45	6.37	454.000
19	14- 9-64	6.77	6.67	467.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.40	7.500	5.750	5.700
0.40 A 0.80	20.000	12.000	9.200
0.80 A 1.40	20.556	27.833	17.200
1.40 A 2.20	13.750	48.250	41.300
2.20 A 3.40	10.695	59.081	88.700

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.40 A 4.13	48.979	77.143	175.000
4.10 A 4.90	-43.750	162.500	253.000
4.90 A 5.80	-22.222	83.333	355.000
5.80 A 7.00	18.055	49.167	412.000
7.00 A 8.60	9.375	96.250	497.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 4

ETALONNAGE NO 5 VALABLE DU 15- 9-64 AU 25- 9-64

ETABLI A L'AIDE DES 1 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	15- 9-64	4.76	4.70	289.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
----	------	------	------	-------

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
----	------	------	------	-------

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.90 A 6.20	2.939	72.727	146.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-------------	--------	--------	--------

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 5

ETALONNAGE NO 6 VALABLE DU 26- 9-64 AU 29- 9-64

ETABLI A L'AIDE DES 3 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
21	26- 9-64	4.08	****	251.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	27- 9-64	5.85	5.92	503.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	29- 9-64	3.84	****	218.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.75 A 4.80	13.200	113.760	298.000
4.80 A 5.90	9.918	136.360	342.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
5.90 A 6.40	-16.000	156.000	504.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 6

ETALONNAGE NO 7 VALABLE DU 30- 9-64 AU 31-10-66  
PUIS DU 1-12-71 AU 1- 9-74

ETABLI A L'AIDE DES 6 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
24	30- 9-64	3.39	****	185.000
25	27-10-64	1.23	****	38.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
26	16-10-65	1.29	1.22	37.500
27	4- 3-65	-0.22	****	0.054

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
28	21- 4-65	0.24	****	0.092
44	7- 2-74	-0.16	****	0.246

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.40 A -0.30	0.0	0.0	0.0
-0.30 A -0.10	4.500	0.750	0.0
-0.10 A 0.10	18.000	2.500	0.330
0.10 A 0.50	21.475	10.375	1.550

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.50 A 1.50	13.800	29.900	9.200
1.50 A 4.00	5.408	58.920	52.900
4.00 A 6.00	17.500	80.500	234.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 7

A SUIVRE

47274003

TOGO

VOLTA

KERAN

NABOJ.GOU

( SUITE )

ETALONNAGE NO 8 VALABLE DU 1-11-66 AU 30- 9-67

ETABLI A L AIDE DES 2 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
29	15- 2-67	0.09	*****	0.667

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	14- 7-57	1.11	1.21	32.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.30 A 0.0	2.667	0.600	0.0
0.0 A 0.30	22.667	1.800	0.420
0.30 A 0.60	31.111	14.667	3.000
0.60 A 1.50	12.346	32.222	10.200

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 3.00	5.511	56.933	49.200
3.00 A 5.00	6.000	73.000	147.000
5.00 A 8.00	6.000	102.330	317.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 8

ETALONNAGE NO 9 VALABLE DU 1-10-67 AU 31- 7-69

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
31	24- 1-68	0.09	*****	2.060
32	23- 5-68	0.44	*****	10.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
34	13- 2-69	0.07	*****	1.410

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
35	6- 6-69	-0.05	*****	1.050

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.20 A 0.0	5.000	2.500	0.400
0.0 A 0.15	43.452	4.816	1.100
0.15 A 0.50	10.736	20.528	2.300
0.50 A 1.50	11.405	27.182	11.300

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.50 A 4.00	5.208	58.750	55.000
4.00 A 6.00	8.500	82.500	226.000
6.00 A 8.00	6.500	113.500	425.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 9

ETALONNAGE NO 10 VALABLE DU 1- 8-69 AU 30- 6-70

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
36	12- 9-69	5.98	5.87	454.000
37	15-12-69	0.52	*****	8.330

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
38	21- 4-70	-0.24	*****	0.104

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
39	1- 5-70	-0.15	*****	0.104

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.25 A -0.10	9.524	0.238	0.0
-0.10 A 0.30	16.875	2.625	0.250
0.30 A 0.90	12.778	17.167	4.000
0.90 A 1.80	14.074	31.667	18.900

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.80 A 3.00	9.444	53.000	58.800
3.00 A 4.50	10.667	78.667	136.000
4.50 A 6.00	68.444	22.000	278.000
6.00 A 8.00	8.500	136.500	465.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 10

ETALONNAGE NO 11 VALABLE DU 1- 7-70 AU 31- 8-70

ETABLI A L AIDE DES 1 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
40	21- 7-70	0.55	0.94	16.300

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.05 A 0.40	16.153	3.203	0.800
0.40 A 0.90	19.200	12.400	3.900
0.90 A 1.60	15.918	31.857	14.900

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.60 A 2.40	0.937	53.625	45.000
2.40 A 3.20	10.938	54.375	98.500
3.20 A 4.90	5.536	74.117	139.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 11

A SUIVRE



47274003

TOSN

VOLTA

KERAN

NABDJ.GOU

( SUITE )

ETALONNAGE NO 12 VALABLE DU 1- 9-70 AU 30-11-71

ETABLI A L AIDE DES 3 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
41	19-10-70	1.47	*****	48.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
42	8-12-70	0.29	*****	4.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
43	28- 5-71	0.12	0.11	2.520

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
-0.10 A 0.20	4.444	2.667	1.800
0.20 A 0.50	22.222	8.667	3.000
0.50 A 0.80	37.778	21.000	7.600
0.80 A 1.60	11.562	37.875	17.300

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.60 A 3.00	4.082	60.000	55.000
3.00 A 5.00	6.000	73.000	147.000
5.00 A 8.00	6.000	102.330	317.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 12

## Courbes d'étalonnage de la KERAN à NABOULGOU

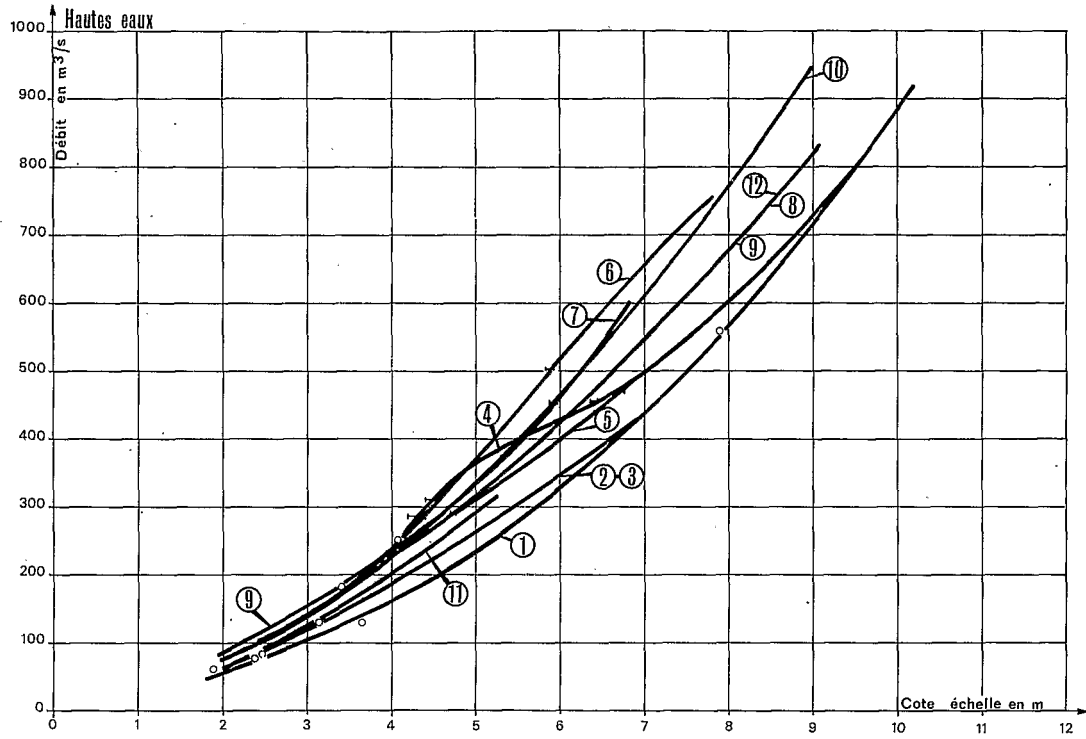


Fig- 68

## Courbes d'étalonnage de la KERAN à NABOULGOU

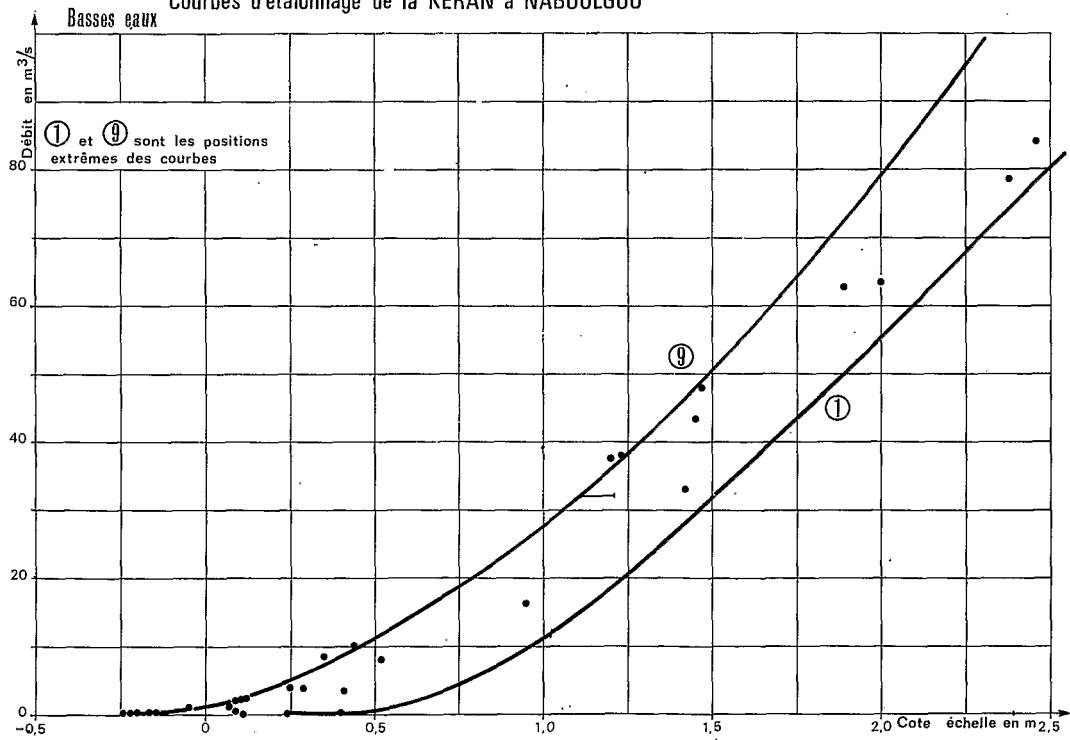


Fig-69

47277503

TOGO

VOLTA

KOUPENI

NABOULGOU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1963	.	.	X	.	X	X	X	.	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.
1967	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

ETALCANNAGE NO 1 VALABLE DU 1-5-62 AU 30-5-74

ETABLI A L AIDE DES 19 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	26-10-62	0.68	*****	0.280
2	2-10-63	1.02	*****	6.010
3	21-7-64	0.55	*****	0.081
4	23-7-64	0.62	*****	0.280
5	29-7-64	0.68	*****	0.500
6	19-8-64	0.57	*****	0.093
7	11-9-64	1.00	*****	4.240

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	13-9-64	1.38	*****	12.100
9	13-9-64	1.52	*****	13.000
10	9-8-66	0.58	*****	0.106
11	20-8-66	0.95	*****	3.320
12	6-9-66	0.67	*****	0.537
13	13-9-66	1.25	*****	8.680

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
14	19-8-67	0.97	*****	4.660
15	14-8-68	0.79	*****	1.250
16	19-8-68	0.92	*****	2.870
17	15-12-69	0.46	*****	0.010
18	28-5-71	0.42	*****	0.002
19	10-5-74	0.50	*****	0.012

LES TRONCONS DE PARABOLIS SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.40	0.0	0.0	0.0
0.40 A 0.50	1.000	0.050	0.0
0.50 A 0.70	14.750	0.075	0.015

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.70 A 1.00	20.889	5.867	0.620
1.00 A 2.00	0.520	19.620	4.260
2.00 A 3.00	0.400	20.200	24.400

FIN DE L ETALCANNAGE NO : 1

Courbe d'étalonnage du KOUPENI à NABOULGOU

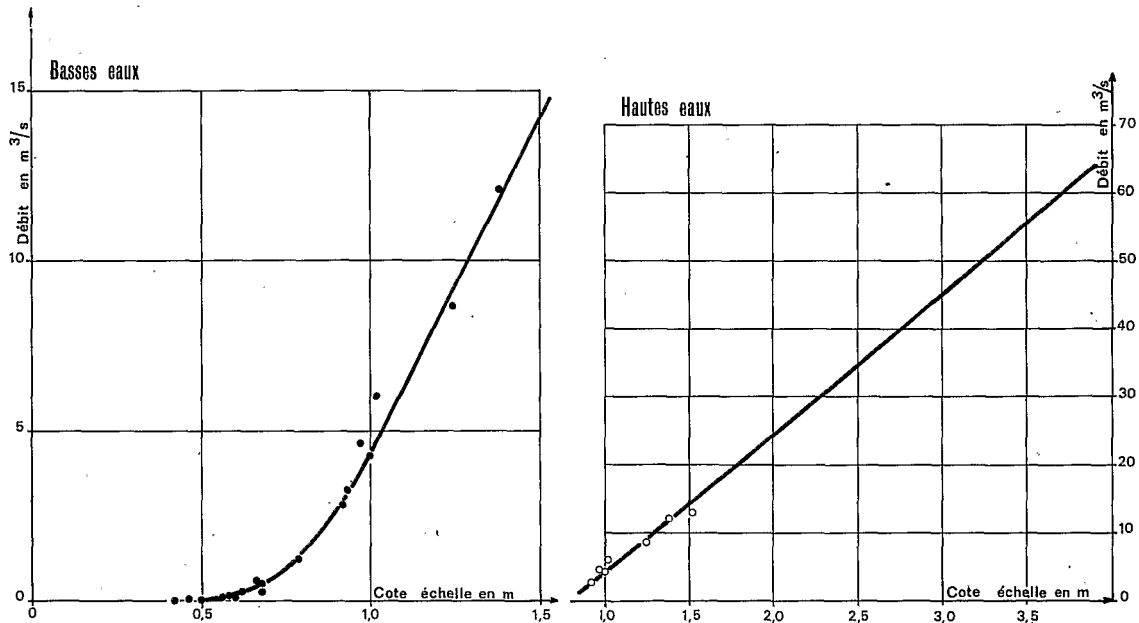


Fig-70

47278803

TUGC

VOLTA

YAWENI

PAIO

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	*	*	*	*	*	X	X	X	X	X	X	*
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
\* DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/
1971	X	*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	*	*	*	*	*	*

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-7-62 AU 30-5-74

ETABLI A L AIDE DES 39 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	31-7-62	0.85	*****	0.860
2	10-8-62	5.01	5.02	39.100
3	14-8-62	3.36	*****	16.200
4	15-8-62	3.50	*****	16.400
5	17-8-62	4.16	4.17	23.700
6	20-8-62	3.91	*****	19.600
7	6-10-62	3.09	3.10	13.900
8	15-10-62	3.05	3.06	13.800
9	18-10-62	2.25	2.26	7.980
10	20-10-62	1.83	*****	6.420
11	26-10-62	1.50	*****	4.390
12	31-10-62	1.13	1.14	2.070
13	14-8-63	2.90	*****	12.700

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
14	28-7-64	1.14	*****	1.540
15	29-7-64	1.61	1.62	3.770
16	3-8-64	1.31	*****	2.660
17	19-8-64	2.59	2.60	9.850
18	13-9-64	5.08	5.09	35.400
19	29-9-64	4.66	4.67	27.900
20	30-9-64	4.72	*****	28.000
21	13-8-66	0.70	*****	0.422
22	20-8-66	2.43	2.44	6.600
23	23-8-66	1.64	1.65	3.590
24	29-8-66	1.20	*****	2.250
25	3-9-66	1.46	1.47	3.460
26	20-9-66	4.56	*****	26.700

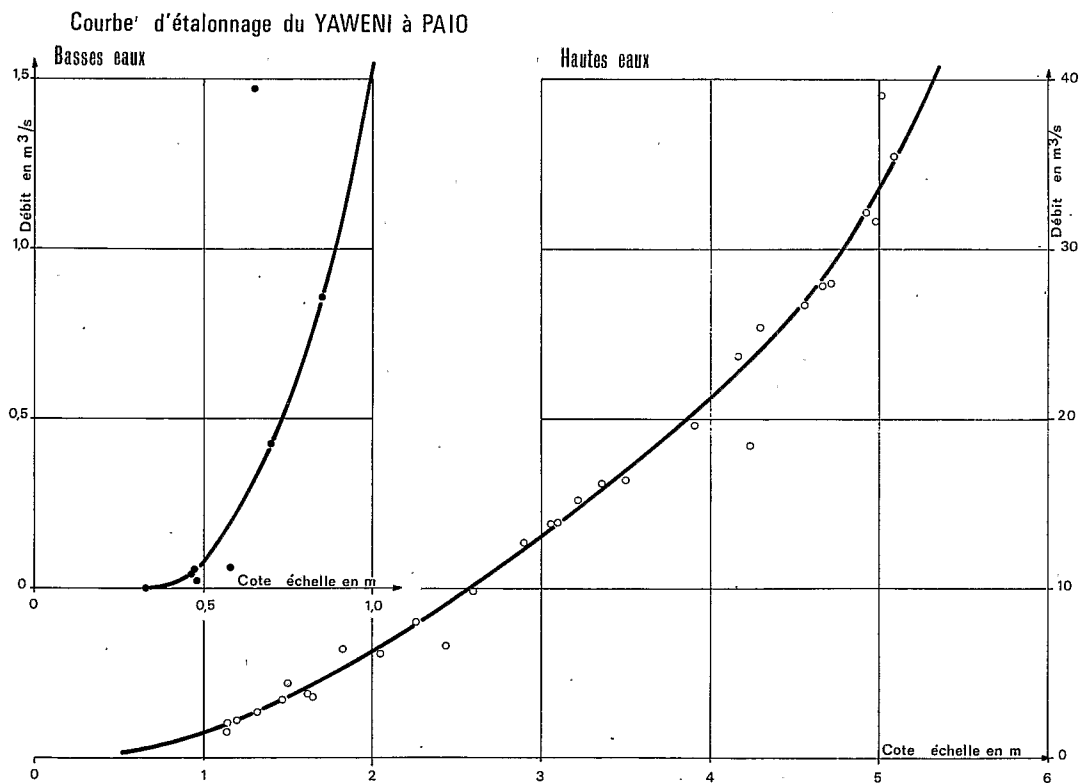
NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
27	22-9-66	4.97	4.98	31.700
28	3-8-67	0.66	0.64	1.470
29	18-8-67	3.21	*****	15.200
30	28-8-67	4.23	4.24	18.400
31	18-12-67	0.47	*****	0.054
32	18-12-67	0.47	*****	0.052
33	14-8-68	2.05	*****	6.100
34	23-8-68	4.94	4.92	32.200
35	25-1-69	0.33	*****	0.000
36	5-12-69	0.46	0.47	0.049
37	15-12-69	0.48	*****	0.021
38	11-9-71	4.30	*****	25.400
39	11-5-74	0.58	*****	0.059

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.30	0.0	0.0	0.0
0.30 A 0.40	0.400	0.080	0.0
0.40 A 0.60	4.350	0.195	0.012

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.60 A 1.50	0.986	2.918	0.225
1.50 A 4.20	0.722	5.217	3.650
4.20 A 5.30	6.545	8.073	23.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1



47274803

TUGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1959	.	.	.	/	/	X	X	X	X	X	/	X
1960	X	X	/	X	.	/	X	X	X	X	.	X
1961	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1963	/	X	/	X	/	.	X	X	X	/	.	/
1964	.	/	/	X	X	X	X	X	X	X	/	/
1965	.	.	.	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X
1969	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	/	.
1970	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUZEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
18 14-	7-62	3.43	*****	229.000

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-59 AU 7- 9-59

ETABLI A L AIDE DES 7 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
1	19- 5-59	0.65	*****	2.875
2	25- 6-59	0.80	*****	5.970
3	28- 7-59	2.38	*****	78.900

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
4	30- 7-59	1.89	*****	50.500
5	31- 7-59	1.63	*****	38.700

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
6	5- 9-59	4.29	*****	211.000
7	7- 9-59	5.42	*****	339.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.65	25.026	3.664	0.400
0.65 A 1.35	19.510	18.086	2.880
1.35 A 2.00	1.064	46.847	25.100
2.00 A 3.20	4.167	56.667	56.000

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.20 A 4.30	6.612	67.273	130.000
4.30 A 5.40	33.058	76.363	212.000
5.40 A 6.60	38.889	165.000	336.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 8- 9-59 AU 30- 6-60

ETABLI A L AIDE DES 1 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
8	11- 6-60	0.96	0.97	8.840

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
----	------	------	------	-------

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
----	------	------	------	-------

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.50	7.111	0.467	0.0
0.50 A 0.80	26.222	4.867	0.780
0.80 A 1.15	30.813	20.644	4.600
1.15 A 2.00	0.209	47.352	15.600

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.00 A 3.20	4.167	56.667	56.000
3.20 A 4.30	6.612	67.273	130.000
4.30 A 5.40	33.058	76.363	212.000
5.40 A 6.60	38.889	165.000	336.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1- 7-60 AU 30- 9-61

PUIS DU 9-10-71 AU 14- 9-73

ETABLI A L AIDE DES 14 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
9	10- 8-60	2.54	*****	86.200
10	8-12-60	1.04	1.05	8.820
11	15- 2-61	0.66	*****	0.860
12	14- 5-61	0.78	*****	2.780
13	19- 8-61	1.40	1.41	26.500

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
67	7-12-71	1.00	*****	4.540
68	4- 3-72	0.58	*****	0.295
69	5- 8-72	2.28	*****	71.200
70	29- 9-72	2.94	*****	108.000
71	10-12-72	0.91	*****	4.090

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
72	4- 3-73	0.58	*****	0.172
73	15- 5-73	0.52	0.53	0.046
74	22- 7-73	0.93	0.92	5.500
75	30- 8-73	2.48	2.42	79.100

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.45 A 0.60	11.905	1.548	0.0
0.60 A 0.85	28.333	6.317	0.500
0.85 A 1.10	46.153	19.462	3.850
1.10 A 2.00	-0.494	48.667	11.600

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.00 A 4.30	6.427	53.478	55.000
4.30 A 5.40	33.058	76.363	212.000
5.40 A 6.60	38.889	165.000	336.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

47274803

TOGO

VOLTA

KDJMANGOU

KDJMANGOU

( SUITE )

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 1-10-61 AU 30- 5-62

ETABLI A L AIDE DES 2 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	30- 9-61	1.02	1.03	10.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	18- 5-62	0.56	*****	1.970

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.55	7.123	4.003	0.200
0.55 A 0.90	21.179	7.159	1.800
0.90 A 1.30	33.750	22.750	6.900
1.30 A 1.90	-0.555	48.500	21.400

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.90 A 4.30	7.049	50.458	50.300
4.30 A 5.40	33.058	76.363	212.000
5.40 A 6.60	38.889	165.000	336.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

ETALONNAGE NO 5 VALABLE DU 31- 5-62 AU 30- 9-62

ETABLI A L AIDE DES 1 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
17	14- 7-62	2.95	*****	124.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.70 A 1.05	23.249	29.577	5.100
1.05 A 1.70	-1.078	47.931	18.300
1.70 A 2.20	12.000	49.000	49.000
2.20 A 3.40	3.472	60.417	76.500

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.40 A 4.40	10.000	67.000	154.000
4.40 A 5.40	26.000	79.000	231.000
5.40 A 6.60	38.889	165.000	336.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 5

ETALONNAGE NO 6 VALABLE DU 1-10-62 AU 30- 5-63

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
19	17- 1-63	0.59	*****	3.310
20	26- 2-63	0.35	*****	1.070

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
21	22- 3-63	0.26	*****	0.863

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	19- 4-63	0.32	*****	1.310

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.35	5.952	2.441	0.700
0.35 A 0.60	19.487	4.325	1.200
0.60 A 0.80	42.500	15.750	3.500
0.80 A 1.05	27.179	33.005	8.350
1.05 A 1.70	-1.078	47.931	18.300

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.70 A 2.20	12.000	49.000	49.000
2.20 A 3.60	4.592	59.929	76.500
3.60 A 4.60	10.000	71.000	168.000
4.60 A 5.60	44.000	76.000	249.000
5.60 A 6.60	30.000	191.000	359.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 6

ETALONNAGE NO 7 VALABLE DU 1- 7-63 AU 27- 7-64

ETABLI A L AIDE DES 19 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	14- 8-63	4.82	*****	238.000
24	16- 8-63	5.20	*****	310.000
25	19- 8-63	4.26	*****	194.000
26	20- 8-63	4.02	*****	190.000
27	22- 8-63	5.09	*****	443.000
28	8- 4-64	0.80	*****	6.570
29	10- 4-64	0.62	0.63	3.480

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	16- 4-64	0.49	*****	1.530
31	12- 6-64	0.58	0.59	2.600
32	17- 6-64	0.53	*****	2.340
33	25- 6-64	0.85	*****	8.010
34	29- 6-64	0.71	*****	5.480
35	1- 7-64	1.04	1.05	10.900

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
36	3- 7-64	1.08	*****	11.900
37	9- 7-64	0.63	*****	4.000
38	14- 7-64	1.03	1.04	11.100
39	20- 7-64	1.14	*****	14.700
40	22- 7-64	0.92	0.93	9.400
41	27- 7-64	1.47	*****	27.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.40 A 0.50	8.000	14.200	0.100
0.50 A 0.95	0.264	17.215	1.600
0.95 A 1.25	31.112	19.333	9.400
1.25 A 2.00	5.500	41.208	18.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.00 A 4.20	5.785	52.727	52.000
4.20 A 5.60	41.837	62.143	196.000
5.60 A 6.60	22.000	203.000	355.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 7

A SUIVRE

47274803

TOGO

VOLTA

KOJMANOU

KOJMANOU

( SUITE )

ETALONNAGE NO 8 VALABLE DU 28- 7-64 AU 15- 7-67

ETABLI A L AIDE DES 8 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
42	15-12-64	1.04	*****	5.030
43	22- 1-66	0.69	*****	1.150
44	4- 3-66	0.54	*****	0.179

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
45	20- 4-66	0.49	0.49	0.040
46	16- 2-67	0.65	*****	0.928
47	23- 3-67	0.62	0.63	0.832

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
48	8- 7-67	1.66	1.64	29.800
49	14- 7-67	1.33	1.32	15.700

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.45 A 0.55	12.000	0.800	0.0
0.55 A 0.80	2.174	6.457	0.200
0.80 A 1.00	20.000	9.000	1.950
1.00 A 1.20	67.501	15.750	4.550

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.20 A 2.20	10.200	38.900	10.400
2.20 A 4.20	4.750	58.750	59.500
4.20 A 5.60	41.837	62.143	196.000
5.60 A 6.60	22.000	203.000	365.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 8

ETALONNAGE NO 9 VALABLE DU 16- 7-67 AU 7- 7-68

ETABLI A L AIDE DES 9 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
50	20- 7-67	2.72	2.85	66.600
51	22- 7-67	2.22	2.20	52.600
52	21- 8-67	5.38	5.31	282.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
53	25- 8-67	5.21	*****	236.000
54	12-12-67	1.12	1.13	6.480
55	16-12-67	1.22	1.20	10.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
56	24- 1-68	0.83	*****	2.100
57	26- 1-68	0.80	*****	2.100
58	21- 5-68	1.04	1.05	6.880

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.50 A 0.80	11.556	2.800	0.070
0.80 A 1.10	23.333	9.500	1.950
1.10 A 1.40	24.445	21.667	6.900
1.40 A 2.60	4.306	40.583	15.500

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
2.60 A 4.40	4.630	49.722	70.500
4.40 A 5.60	59.722	45.833	175.000
5.60 A 6.40	40.625	251.250	316.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 9

ETALONNAGE NO 10 VALABLE DU 8- 7-68 AU 8-10-71  
PUIS DU 15- 9-73 AU 31-12-74

ETABLI A L AIDE DES 11 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
59	17- 8-68	4.28	4.24	204.000
60	8- 2-69	0.89	*****	1.880
61	11- 2-69	0.88	*****	1.980
62	6- 6-69	0.77	*****	1.020

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
63	29- 4-70	0.60	*****	0.182
64	17- 7-70	1.25	*****	11.200
65	9-12-70	1.29	*****	9.590
66	27- 5-71	0.90	*****	1.640

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
76	24-10-73	1.64	*****	24.900
77	6- 2-74	0.76	*****	0.427
78	27- 2-74	0.67	0.65	0.137

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.55 A 0.70	15.476	0.345	0.100
0.70 A 1.10	23.750	3.000	0.500
1.10 A 1.50	27.500	24.000	5.500
1.50 A 2.00	16.800	42.600	19.500

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
2.00 A 4.20	4.959	59.091	45.000
4.20 A 5.40	33.333	68.333	199.000
5.40 A 6.50	34.711	177.270	329.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 10

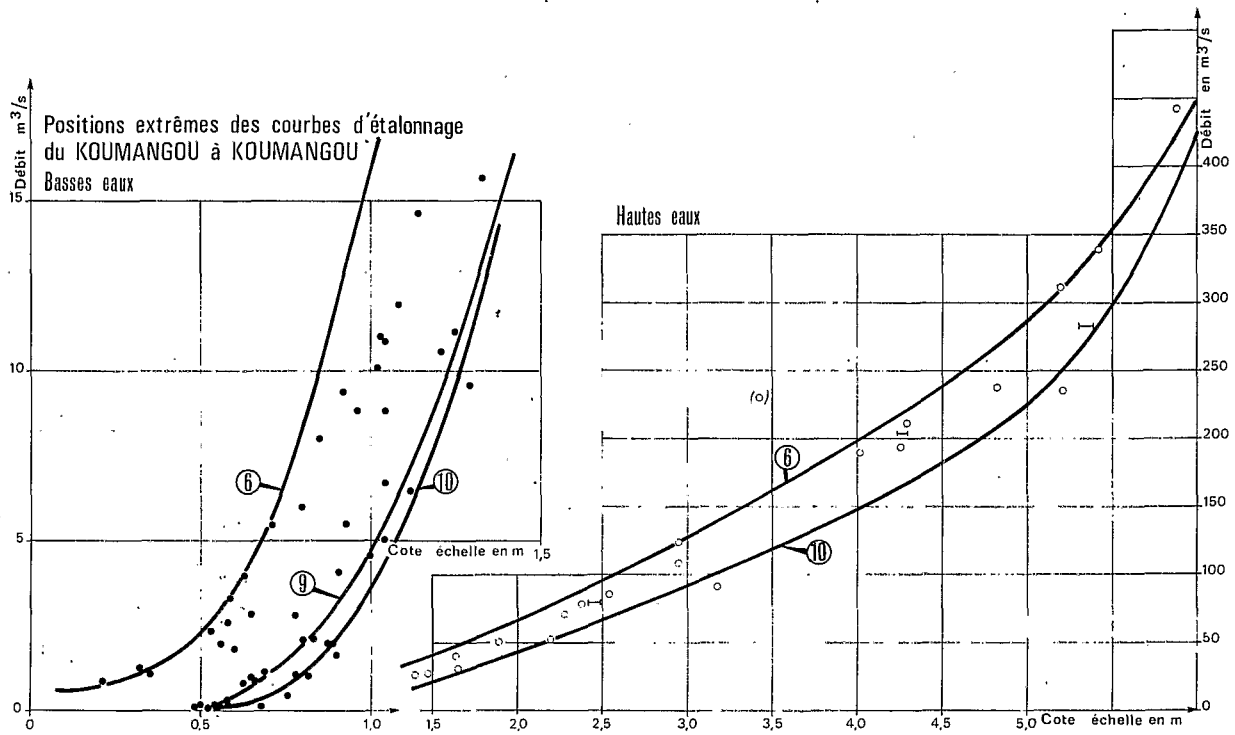


Fig- 72



### 5.8.8 LE KOUMANGOU A KOUMANGOU

*Situation* : Le KOUMANGOU est le nom que prend la KERAN dans son cours inférieur. La station de KOUMANGOU est située au gué de la route de MANGO, à 17 km au sud de la ville, par 10°12' N et 0°27' E à 120 m d'altitude. A une dizaine de kilomètres du confluent de l'OTTI, le bassin versant du KOUMANGOU s'étend sur une superficie de 6 730 km<sup>2</sup>.

*Historique* : L'échelle limnimétrique a été implantée le 29 avril 1959 et complétée le 19 mai 1959. Elle est composée de huit éléments métriques étagés sur la rive droite. Rattachée au repère IGN matricule 61 (120,144 m), l'altitude du zéro de l'échelle limnimétrique est de 111,49 m. Le lit du cours d'eau est très mobile et les éléments d'échelle sont fréquemment arrachés ou enterrés comme ce fut le cas pour les éléments (3-5) au passage de la crue de 1963. Le 22 janvier et le 4 mars 1966 les éléments (2-3) et (0-0,5) ont été remplacés.

*Etalonnage* : La section de contrôle du plan d'eau à la station est très instable et les 78 jaugeages qui furent faits de mai 1959 à février 1974 ont conduit à établir dix courbes de tarage différentes (on n'a représenté figure 72 que celles qui occupent les positions extrêmes). Depuis la grande crue de 1963 il apparaît que le lit a tendance à se combler. Ces modifications du lit affectent aussi les hautes eaux au moins jusqu'à la cote 6 m à l'échelle. Le débit maximal jaugé a été de 443 m<sup>3</sup>/s le 22 août 1963. La cote maximale a été observée le 1er septembre 1962 à 6,88 m à l'échelle ; on lui a fait correspondre un débit de 665 m<sup>3</sup>/s.

## 5.9 STATIONS DU BASSIN DE LA KARA

### 5.9.1 LA KARA A LAMA KARA

*Situation* : La route KANDE-BAFILO franchit la KARA à LAMA KARA. La station hydrométrique est située au pont de la route, par 9°32' N et 1°11' E à l'altitude de 270 m. La superficie du bassin versant de la KARA s'étend sur 1 560 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station, implantée le 5 juillet 1954, est composée de 10 m d'échelle limnimétrique, soellés sur les piles du pont. Les éléments inférieurs (0-2) ont été restaurés ou déplacés en avril 1955, novembre 1960, avril 1965 et en février 1972. Une deuxième série d'échelles, portant le nom de LAMA KARA 2, a été implantée le 8 avril 1965 à environ 500 m en amont du pont, dans la section où s'effectuent les jaugeages des hautes eaux, pour surveiller les mouvements du plan d'eau pendant l'opération. Cette seconde échelle lue quotidiennement jusqu'en 1973 n'est désormais observée que pendant les crues. Le 7 juin 1969 on a posé une borne repère à 6,636 m au-dessus du zéro de l'échelle limnimétrique de la station principale.

*Etalonnage* : Le fond du lit étant rocheux, la section de contrôle du plan d'eau est stable et les points représentatifs des jaugeages se placent sur une unique courbe de tarage (fig.73). Depuis 1954, trente-six mesures ont été répertoriées mais trois d'entre elles ont des résultats incomplets. Le débit maximal jaugé, entre les cotes 3,54 et 3,70 m, est de 274 m<sup>3</sup>/s. Mais la cote maximale a été observée le 3 septembre 1956 à 7,76 m. Il a donc fallu extrapoler considérablement la courbe de tarage pour faire correspondre à cette cote un débit de 1 370 m<sup>3</sup>/s. Cependant il est intéressant de noter une information extraite des "Marchés Coloniaux" du 15 septembre 1951 : "A LAMA KARA le 2 septembre (1951) la crue de la KARA a dépassé d'un mètre le tablier du grand pont qui surplombe de plus de dix mètres le lit de la rivière à l'étiage...". Cette indication porterait la cote maximale à environ 11,60 m, cote à laquelle correspondrait un débit de 2 200 à 2 400 m<sup>3</sup>/s, qui paraît tout à fait disproportionné.

### 5.9.2 LA KPAYA A ATCHANGBADE

*Situation* : A 15 km de LAMA KARA vers SOKODE, une route bifurque à l'ouest vers KABOU ; après une douzaine de kilomètres cette route franchit la KPAYA encore appelée DJOGMA, sur un pont où est installée la station hydrométrique, par 9°28' N et 1°07' E à 285 m d'altitude. La superficie du bassin versant de cet affluent de rive gauche de la KARA s'étend sur 394 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station d'ATCHANGBADE a été installée le 1er mai 1962. Elle comprend cinq éléments d'échelle. Le premier (0-0,5) est scellé sur la première pile du pont (RD), le second (0,5-2) sur la culée RD. Les trois autres éléments sont étagés sur la rive droite de la KPAYA.

Une borne repère a été posée en mai 1964 à 2 m en amont du dernier élément : le repère est à la cote 5 m de l'échelle existante. Le 8 décembre 1969 l'élément (0,5-2) a été remplacé par deux éléments (0,5-1) et (1-2) en rive droite, montés sur fer cornière. L'élément (2-3) emporté par une crue en 1970 a été remis en place le 14 avril 1975.

47273910

TUGO

VOLTA

KARA

LAMA KARA I

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1954	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1955	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1956	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1957	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1958	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1959	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1960	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1961	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1962	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1963	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1964	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRÈS INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1967	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1968	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1969	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1970	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1971	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1972	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1973	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1974	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
19	30-5-71	0.81	*****	*****
20	1-9-71	0.62	*****	*****
25	11-4-77	0.27	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-7-54 AU 30-5-74

ETABLI A L'AIDE DES 33 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	7-7-54	1.35	*****	22.600
2	21-12-56	0.38	*****	0.620
3	8-3-57	0.25	*****	0.240
4	1-10-58	1.53	1.60	37.600
5	19-8-61	1.00	1.14	11.500
6	21-10-61	0.62	*****	2.820
7	20-1-63	0.20	*****	0.551
8	11-8-64	2.31	*****	57.000
9	17-8-64	1.28	*****	19.700
10	20-8-64	1.15	*****	15.700
11	26-8-64	2.36	*****	56.400

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	7-9-64	3.70	3.54	274.000
13	19-9-64	2.52	*****	72.400
14	23-9-64	2.17	*****	44.800
15	2-3-66	0.06	*****	0.040
16	21-3-67	0.33	*****	0.821
17	29-1-68	0.27	*****	0.495
18	13-9-69	2.44	*****	77.300
21	19-8-71	3.12	*****	112.000
22	21-8-71	2.76	2.68	79.700
23	23-8-71	2.23	*****	52.700
24	27-8-71	2.44	*****	66.500

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
25	7-8-72	1.37	*****	19.300
27	25-8-72	1.93	*****	39.000
28	10-8-72	1.69	*****	32.600
29	27-9-72	1.17	*****	15.800
30	7-5-73	0.02	*****	0.011
31	21-7-73	0.64	0.62	3.600
32	24-8-73	1.58	1.56	29.000
33	14-9-73	2.67	2.64	88.700
34	19-10-73	0.86	*****	8.790
35	7-2-74	0.13	*****	0.085
36	14-9-74	2.38	*****	70.800

LES TRONCONS DE PARALLÈLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.20	2.000	0.400	0.0
0.20 A 0.40	5.313	1.000	0.160
0.50 A 1.00	18.400	10.200	1.300
1.00 A 2.00	0.0	30.000	11.000
2.00 A 3.00	82.000	23.000	41.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.00 A 4.00	38.000	181.000	146.000
4.00 A 5.00	4.000	244.000	365.000
5.00 A 6.00	4.000	258.000	613.000
6.00 A 7.00	-10.000	305.000	875.000
7.00 A 8.00	20.000	276.000	1150.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

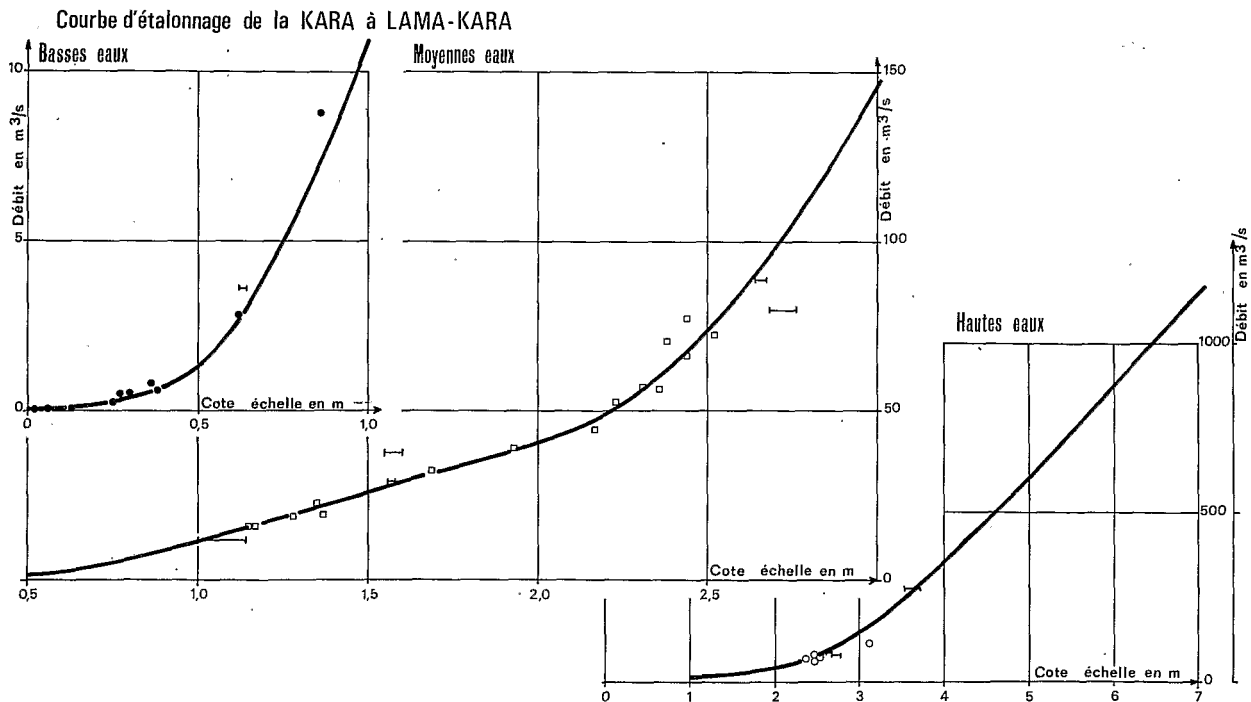


Fig- 73

47277803

TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X
1963	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1966	/	X	/	X	/	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	/	/	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	/	/	/	/	.	.	.
1973	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUGEAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

N°	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
14	7-12-67	C.26	*****	1.050
17	9-8-68	C.89	*****	9.870

ETALONNAGE N° 1 VALABLE DU 1-5-62 AU 10-4-65

ETABLI A L'AIDE DES 17 JAUGEAGES SUIVANTS :

N°	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	3-11-62	0.61	*****	3.230
2	21-1-64	0.21	0.32	0.390
3	5-8-64	0.49	*****	1.210
4	6-8-64	0.52	*****	2.780
5	21-9-64	0.81	*****	11.490
6	23-9-64	0.89	*****	14.900

N°	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	24-9-64	1.02	*****	24.600
8	12-1-64	0.20	*****	0.380
9	13-12-64	0.38	*****	0.970
10	14-1-65	0.05	0.06	0.027
11	22-4-66	0.18	0.19	0.138
12	7-2-67	0.11	*****	0.082

N°	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13	6-7-67	0.33	*****	1.120
15	22-1-68	C.19	*****	0.148
16	20-5-68	C.18	*****	0.144
18	5-2-69	C.18	*****	0.150
19	16-4-69	C.21	*****	0.212

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.04 A 0.25	3.270	C.547	0.0
0.25 A 0.45	21.000	C.900	0.260
0.45 A 0.80	50.077	8.258	1.280

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.80 A 1.50	0.408	61.286	10.300
1.50 A 3.50	1.200	67.400	53.400

FIN DE L'ETALONNAGE N° 1

ETALONNAGE N° 2 VALABLE DU 19-4-69 AU 30-5-74

ETABLI A L'AIDE DES 5 JAUGEAGES SUIVANTS :

N°	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	8-12-69	0.35	*****	0.979
21	12-4-70	0.07	*****	0.023

N°	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
22	23-7-70	0.25	*****	0.590
23	5-12-70	0.17	*****	0.232

N°	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
24	10-5-71	0.38	0.37	1.240

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.06	0.0	0.0	0.0
0.06 A 0.25	6.725	1.617	0.0
0.25 A 0.45	16.500	3.750	0.550
0.45 A 0.58	19.780	11.044	1.880

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.58 A 0.70	62.500	17.083	3.650
0.70 A 1.50	11.167	50.317	6.600
1.50 A 2.50	2.000	66.000	54.000
2.50 A 3.50	1.567	69.524	122.000

FIN DE L'ETALONNAGE N° 2

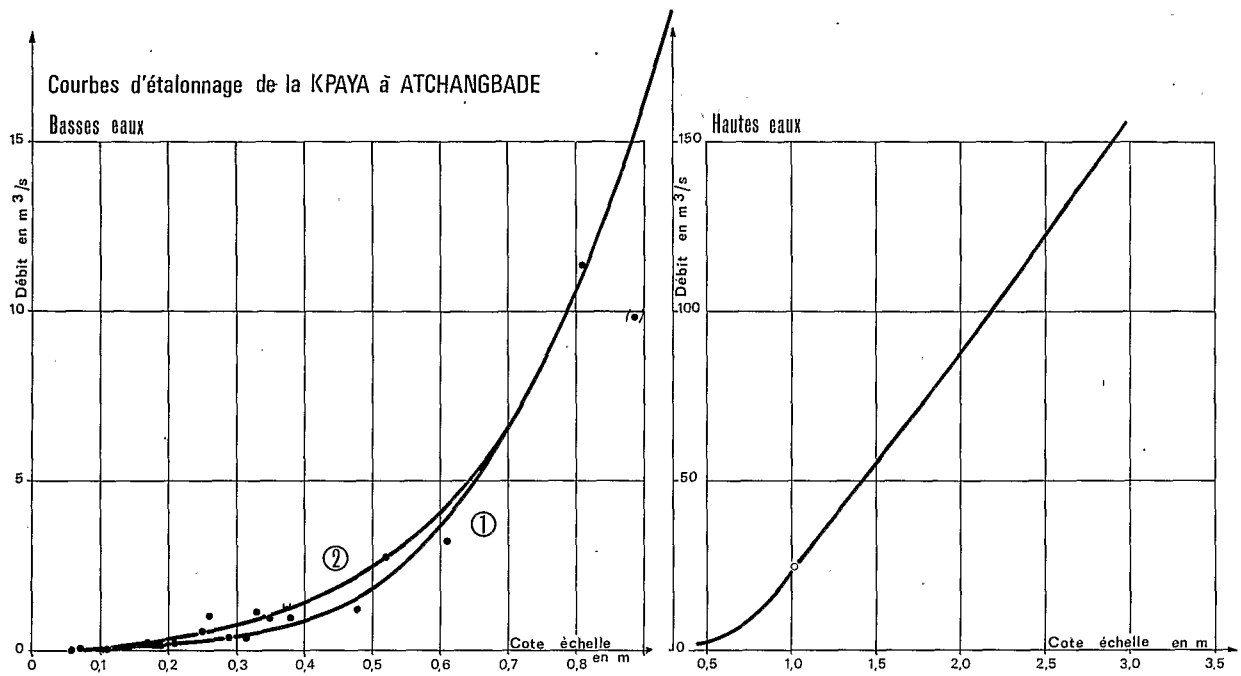


Fig-74

47273505

TIGHI

VOLTA

KARA

KPESSIDE

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	/	.	.	.	.	.
1964	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
 / DONNEES TRES INCOMPLETES  
 . DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	.	.	.	.	.	.	/	X	X	X	/	.
1971	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-1-62 AU 1-1-74

ETABLI A L'AIDE DES 29 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	5-11-62	0.54	*****	18.000
2	25-3-63	0.16	*****	0.520
3	26-6-64	0.41	0.42	3.000
4	24-7-64	0.67	*****	10.400
5	5-8-64	1.24	1.29	41.300
6	12-8-64	1.41	1.42	50.400
7	18-8-64	1.05	*****	28.500
8	26-8-64	1.92	*****	50.400
9	11-9-64	3.55	*****	252.000
10	14-9-64	2.72	*****	164.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	21-9-64	1.94	1.55	90.400
12	25-9-64	3.04	2.97	203.000
13	26-9-64	2.13	*****	101.000
14	30-9-64	2.01	*****	94.000
15	12-12-64	0.24	*****	0.967
16	21-1-66	0.04	*****	0.200
17	2-3-66	-0.12	*****	0.016
18	22-4-66	0.48	0.49	5.120
19	23-3-67	-0.04	-0.05	0.027
20	9-12-69	0.46	*****	3.230

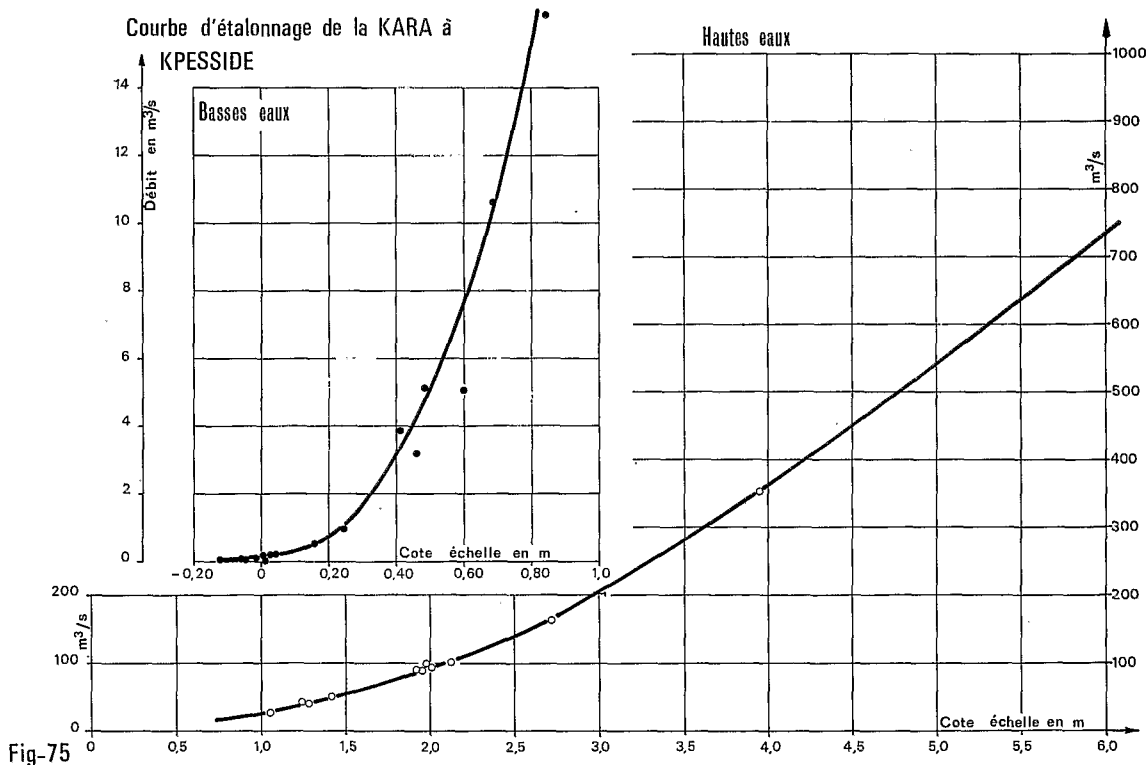
NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
21	20-4-70	0.01	*****	0.104
22	6-2-71	0.02	0.03	0.178
23	13-2-73	0.0	0.01	0.153
24	9-5-73	-0.06	*****	0.058
25	20-7-73	0.60	*****	5.090
26	29-8-73	1.24	1.25	41.900
27	20-10-73	0.84	*****	16.100
28	5-2-74	-0.01	*****	0.124
29	16-9-74	1.98	1.97	100.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.20 A 0.0	1.000	0.300	0.0
0.0 A 0.10	4.000	1.800	0.100
0.10 A 0.40	29.333	0.800	0.320
0.40 A 0.70	37.778	14.333	3.200

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.70 A 1.50	15.313	43.625	10.900
1.50 A 2.40	13.827	70.222	55.600
2.40 A 3.50	28.099	102.730	130.000
3.50 A 5.00	6.222	166.000	277.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1



*Étalonnage* : De novembre 1962 à mai 1971 on a effectué 24 jaugeages de la KPAYA à ATCHANGBADE. Certaines mesures, comme celle du 9 décembre 1967, semblent entachées d'erreurs mais les cinq dernières mesures, effectuées depuis le mois de décembre 1969, définissent une nouvelle courbe de tarage de basses eaux. On a donc tracé deux courbes de tarage, l'une valable avant, l'autre valable après le 19 avril 1969 (fig. 74). Le débit maximal jaugé est 24,6 m<sup>3</sup>/s à la cote 1,02. Pour donner une estimation des débits de hautes eaux, on a donc été conduit à procéder à une extrapolation considérable de la courbe de tarage. On peut estimer ainsi qu'à la cote 5,60 m observée le 1er septembre 1972, il correspond un débit dont l'ordre de grandeur est 350 m<sup>3</sup>/s. Pourtant les débits de hautes eaux auxquels conduit cet étalonnage s'avèrent le plus souvent incompatibles avec ceux qu'on a établis à l'amont et à l'aval du confluent. Des jaugeages de hautes eaux de la KPAYA permettraient seuls de redresser ces inexactitudes.

### 5.9.3 LA KARA A KPESSIDE

*Situation* : A mi-chemin de KANDE et de LAMA KARA, la station de KPESSIDE sur la KARA est située par 9°37' N et 0°57' E à l'altitude de 180 m environ. La superficie du bassin versant de la KARA en amont du confluent du KPELOU s'étend sur 2 790 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été implantée le 12 décembre 1961 avec huit mètres d'échelle limnimétrique montés sur cornières, étagés sur la rive droite. En janvier 1964 on ajouta un élément supérieur de (8 à 9 m). Le 2 mars 1966 on installa un élément à cote négative (0 à -0,50 m). Le 26 décembre 1966 on a constaté que l'élément (0-1) avait disparu ; il fut remplacé le 23 février 1967. Le 28 janvier 1969 on a constaté que l'élément (3-4) était ensablé jusqu'à 3,80 m. Le 30 juillet 1970 on procéda à la réfection des éléments (2-3) et (5-6). Le 21 octobre 1970 on remit en place les éléments (0,50-1), (5-6), (7-8), et on installa un dernier élément (9-10). Le 8 novembre 1970 on a constaté que l'élément (0-0,5) avait disparu : une installation provisoire fut faite le 7 février 1971 et le 13 mars 1971 on restaura les deux éléments (-0,5-0) et (0-0,5).

*Étalonnage* : De novembre 1962 à septembre 1975 on a répertorié 29 jaugeages de la KARA à KPESSIDE. Ceux-ci définissent une courbe de tarage unique de 16 l/s à 352 m<sup>3</sup>/s. Il a fallu extrapoler la courbe de tarage sur une hauteur de 4 m à l'échelle : En effet en 1963, 1969 et 1970 l'observateur a noté la valeur 8 m aux cotes maximales observées. Cette lecture est sans doute très approximative et sa précision est de plusieurs dizaines de centimètres, sinon d'un mètre. A la cote 8,00 m on a fait correspondre un débit de 1 150 m<sup>3</sup>/s. Le 1er septembre 1972 la cote du plan d'eau a dû avoisiner 9 m ; il lui correspondrait un débit de 1 380 m<sup>3</sup>/s (fig. 75).

### 5.9.4 LE KPELOU A KPESSIDE

*Situation* : Le KPELOU est un affluent de rive droite qui rejoint la KARA à KPESSIDE. La station de KPESSIDE est voisine de celle qui porte le même nom sur la KARA. Elle est située par 9°38' N et 0°57' E à environ 190 m d'altitude. La superficie du bassin versant du KPELOU à la station est de 417 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été installée le 12 décembre 1961 au pont métallique de la route de KANDE. Les quatre premiers éléments d'échelle sont étagés sur la rive droite, les cinq suivants (jusqu'à la cote 9 m) sont scellés sur la culée RD. Les deux derniers éléments (9-10) et (10-11) sont situés en contrebas de la route. L'élément (0-1) a été emporté en 1963 et fut remplacé le 27 janvier 1964 par deux éléments (0-0,5) et (0,5-1).

En avril 1965 une seconde échelle limnimétrique, KPESSIDE II a été installée dans la section de jaugeage, à 300 m en amont de la première. Elle comporte six éléments métriques. Le 7 juin 1969 on a posé un repère topographique qui est à 7 m au-dessus du zéro de cette échelle. Les éléments (1-2) et (2-3) furent emportés en août 1966 et remplacés le 22 février 1967. L'élément (4-5), emporté en septembre 1968, fut remis en place le 7 août 1969. Le même mois le premier élément (0-1) était emporté. Il fut remplacé le 26 avril 1970, à nouveau emporté en septembre et remis en place le 13 mars 1971.

L'observateur lit tous les jours les deux échelles et les jaugeages du cours d'eau sont également rapportés, mais pas toujours aux deux stations.

*Étalonnage* : De novembre 1962 à septembre 1974 le KPELOU à KPESSIDE a été jaugé 27 fois, entre 1 l/s et 146 m<sup>3</sup>/s. Les sections de contrôle des plans d'eau aux deux échelles sont assez stables pour qu'on puisse tracer sans difficulté une seule courbe de tarage par station, valable pendant toute la période d'observation. La position relative de ces deux courbes montre que sur les 300 m du bief qui sépare les deux échelles, la dénivellation s'accroît lorsque le débit augmente : donc la pente de la ligne d'eau s'accroît en même temps que le débit. Mais cela n'est peut-être plus vrai en très hautes eaux. L'extrapolation de la courbe de tarage a été faite de 3,26 m à 4,79 m qui fut la cote maximale observée le 9 septembre 1967 à KPESSIDE II. La valeur de 353 m<sup>3</sup>/s lui correspond. L'extrapolation de la courbe de tarage de KPESSIDE I conduit, ce jour-là, à un débit de 394 m<sup>3</sup>/s. Cette différence de 10 % entre les valeurs du débit à quelques minutes d'intervalle aux deux stations est assez satisfaisante (fig. 76).

47278103

TUGG VOLTA KPELOU KPESSIDE I

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.
1964	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-2-62 AU 30-5-74

ETABLI A L'AIDE DES 17 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
1	25-10-62	1.04	*****	9.800
2	19-1-63	0.36	*****	0.140
3	26-8-63	1.28	*****	22.000
4	21-12-63	0.44	*****	0.450
5	26-6-64	0.61	*****	1.870
6	24-7-64	0.82	*****	5.390

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
7	10-8-64	1.28	*****	22.200
8	8-9-64	1.35	*****	23.500
9	26-9-64	1.41	1.44	29.900
10	27-9-64	1.81	*****	59.900
11	13-12-64	0.35	0.36	0.140
12	4-12-69	0.56	*****	1.140

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
13	20-4-70	0.13	*****	0.004
14	30-7-73	0.47	*****	0.585
15	20-10-73	0.65	*****	2.670
16	5-2-74	0.23	*****	0.001
17	16-9-74	1.11	*****	15.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.10	0.0	0.0	0.0
0.10 A 0.25	0.157	0.146	0.0
0.25 A 0.35	8.000	0.100	0.030
0.35 A 0.60	21.769	0.638	0.120

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.60 A 1.00	19.500	11.100	1.640
1.00 A 1.30	48.888	28.000	9.200
1.30 A 1.80	32.000	58.000	22.000
1.80 A 2.75	12.204	83.245	59.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbes d'etalonnage du KPELOU à KPESSIDE I et KPESSIDE II  
Basses eaux

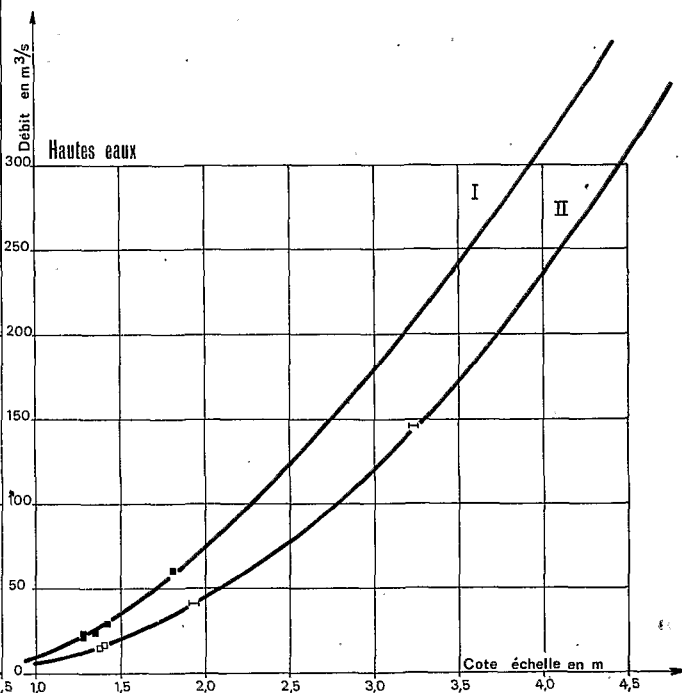
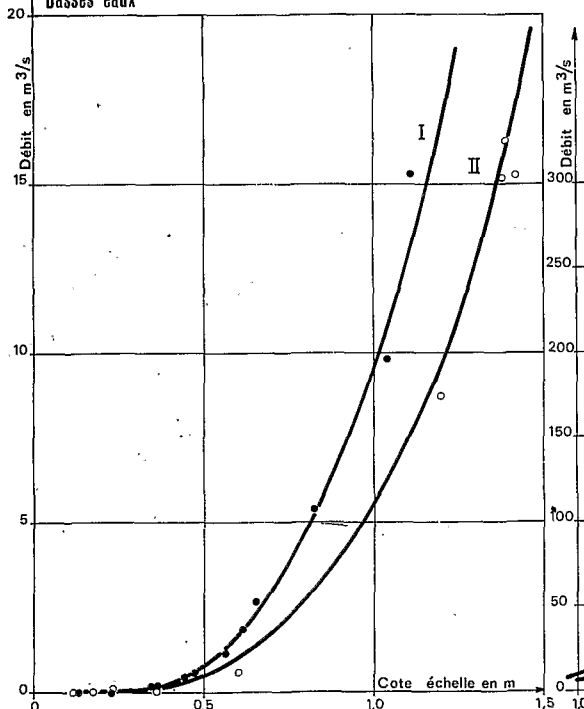


Fig-76

47278104

TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

## CONSTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	.	.	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1966	x	x	x	x	x	x	x	x	.	/	x	x
1967	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1968	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1969	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1970	.	.	.	.	x	x	x	x	x	/	.	.
1971	.	.	/	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1972	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	/
1973	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1974	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 3-65 AU 30- 5-74

ETABLI A L AIDE DES 12 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	22- 4-66	0.17	0.18	0.032
2	22- 2-67	0.12	0.13	0.004
3	5- 8-67	1.39	*****	16.300
4	23- 1-68	0.23	*****	0.116

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	7- 6-69	0.17	0.18	0.029
6	29- 5-71	0.36	*****	0.073
7	6- 9-71	1.38	1.37	15.200
8	7- 9-71	3.26	3.21	146.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	9- 9-71	1.90	1.96	41.100
10	1- 8-72	1.20	*****	8.760
11	20- 7-73	0.60	*****	0.585
12	16- 9-74	1.42	*****	15.300

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.10	0.0	0.0	0.0
0.10 A 0.35	0.800	0.080	0.0
0.35 A 0.50	8.214	0.968	0.070
0.50 A 0.80	12.000	4.400	0.400

LIMITE EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.80 A 1.25	19.939	9.250	2.800
1.25 A 1.70	13.068	35.566	11.000
1.70 A 2.60	17.959	52.000	39.600
2.60 A 3.30	19.592	79.429	84.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1



## 5.10 L'OTI A SABOBA

*Situation* : Dans une boucle que fait l'OTI en territoire ghanéen, la station de SABOBA se trouve sur la route YENDI (GHANA) - KIDJABOUN (TOGO), par 9°36' N et 0°19' E à 96 m d'altitude. La superficie du bassin versant de l'OTI s'étend à SABOBA sur 53 090 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de SABOBA fut ouverte le 20 mars 1953. Le zéro de l'échelle était fixé à 95,58 m du nivellement MSL, auquel à correspondu à partir de 1965 l'altitude 95,94 m du nivellement NLD. Il semble que la station soit actuellement équipée d'un limnigraphe, dont le tube de prise s'est ensablé en novembre 1973.

*Etalonnage* : De mars 1953 à novembre 1964 on a recensé 104 jaugeages de l'OTI à SABOBA entre 4,25 m<sup>3</sup>/s et 2 230 m<sup>3</sup>/s à la cote 11,22 m. Ces jaugeages présentent une dispersion assez notable en très hautes eaux et il est possible que cela soit dû à la non-univocité du tarage. Mais il est difficile d'en tenir compte et on a préféré prendre en considération une courbe moyenne, légèrement différente de celle qu'a retenue le Service Hydrologique du GHANA, qui aura peut-être tendance à sous-estimer la valeur du débit à l'arrivée de la crue et à la surestimer à la décrue. La cote maximale du plan d'eau a été observée le 1er octobre 1957, à 13,35 m à l'échelle de SABOBA. On lui a fait correspondre un débit de 3 100 m<sup>3</sup>/s (fig. 77).

## 5.11 LES STATIONS DU KULAW

### 5.11.1 LE KULAW A BENJA

*Situation* : La piste de WAPULI à SABOBA, au GHANA, franchit le KULAW à la station de BENJA située par 9°43' N et 0°08' E à une altitude voisine de 95 m dans une région marécageuse. La superficie du bassin versant du KULAW s'étend sur 1 872 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de BENJA a été ouverte le 4 octobre 1966 et il semble qu'à partir de juin 1970 la station ait été équipée d'un limnigraphe.

*Etalonnage* : D'août 1965 à août 1973 le KULAW a été jaugeé 48 fois à BENJA entre 0 m<sup>3</sup>/s à la cote 0,09 m et 133 m<sup>3</sup>/s à la cote 3,87 m. Les résultats de ces mesures sont groupés en basses et moyennes eaux et très dispersés en hautes eaux. Il est probable que la relation hauteur-débit à BENJA ne soit pas univoque mais il est difficile d'en tenir compte et on a choisi de tracer une courbe unique qu'il n'a d'ailleurs pas été nécessaire de beaucoup extrapoler pour estimer à 170 m<sup>3</sup>/s le débit du 9 septembre 1969, correspondant à la cote maximale observée de 4,45 m à l'échelle (fig. 78).

### 5.11.2 LE KULAW A PALIBA

*Situation* : La route DEMON-SABOBA franchit le KULAW à son confluent avec l'OTI. La station de PALIBA était située au pont de la route par 09°32' N et 0°15' E. Le zéro de l'échelle limnimétrique était calé à 88,95 m du nivellement NLD. La superficie du bassin versant du KULAW à son confluent est de 2 750 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de PALIBA a été ouverte le 1er juillet 1962. En ce même mois deux jaugeages furent effectués :

le 20 juillet 1962 H = 3,94 m Q = 31,9 m<sup>3</sup>/s      le 25 juillet 1962 H = 2,99 m Q = 17,4 m<sup>3</sup>/s

Les seuls documents que nous avons pu rassembler sont insuffisants pour établir les données de base de la station. Les lectures d'échelles qui n'étaient pas toujours très régulières ont d'ailleurs définitivement cessé le 30 novembre 1966.

## 5.12 L'OTI A SABARI

*Situation* : La piste allant de YENDI (GHANA) à BASSARI (TOGO) franchit l'OTI à proximité de SABARI. La station hydrométrique de SABARI est située par 9°17' N et 0°14' E à l'altitude de 83 m. La superficie du bassin de l'OTI s'étend sur 58 670 km<sup>2</sup>. C'est la dernière station de l'OTI qui ne soit pas influencée par le niveau de VOLTA LAKE.

16271155

GHANA

VOLTA

OTI

SABJBA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1953	.	.	/	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1954	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1955	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x
1956	x	x	x	x	.	x	x	x	x	x	.	x
1957	x	x	x	x	.	x	x	x	x	x	.	x
1958	.	.	.	.	.	x	x	x	x	x	x	x
1959	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1960	/	.	.	.	x	x	x	/	x	x	x	x
1961	/	x	.	x	x	x	/	/	x	x	x	x
1962	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1963	x	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	x

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1964	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1965	x	.	x	x	x	/	x	x	x	x	x	x
1966	x	x	.	.	.	x	x	x	x	x	x	x
1967	/	x	.	.	.	x	x	x	x	x	x	x
1968	x	x	x	x	/	x	x	x	x	x	x	.
1969	x	x	x	x	x	x	/	x	x	x	x	x
1970	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1971	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1972	x	x	x	x	x	x	x	/	/	x	x	.
1973	/	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x
1974	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGEAGES ISOLFS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
47	2- 9-64	8.20	*****	651.000

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 3-53 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 103 JAUAGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	17- 3-53	0.46	*****	4.250
2	4- 8-53	7.54	*****	827.000
3	7- 9-53	9.55	*****	1520.000
4	30-10-53	4.60	*****	368.000
5	15- 7-63	4.93	*****	460.000
6	3- 8-63	6.00	*****	480.000
7	7- 3-63	7.96	*****	808.000
8	9-11-63	4.74	*****	387.000
9	10-11-63	4.50	*****	349.000
10	14-11-63	3.57	*****	216.000
11	15-11-63	3.47	*****	218.000
12	19-11-63	2.99	*****	152.000
13	20-11-63	2.93	*****	131.000
14	25-11-63	2.51	*****	101.000
15	26-11-63	2.45	*****	53.100
16	11-12-63	1.80	*****	49.500
17	12-12-63	1.77	*****	47.900
18	31- 7-64	5.12	*****	449.000
19	1- 8-64	5.92	*****	559.000
20	2- 8-64	6.00	*****	555.000
21	3- 8-64	5.39	*****	510.000
22	4- 8-64	5.16	*****	453.000
23	5- 8-64	5.03	*****	437.000
24	6- 8-64	4.88	*****	399.000
25	7- 8-64	5.05	*****	399.000
26	8- 8-64	5.49	*****	546.000
27	9- 8-64	5.66	*****	555.000
28	10- 8-64	5.36	*****	486.000
29	11- 8-64	5.21	*****	480.000
30	12- 8-64	5.52	*****	537.000
31	13- 8-64	5.77	*****	616.000
32	14- 8-64	5.66	*****	537.000
33	15- 8-64	5.50	*****	518.000
34	16- 8-64	5.40	*****	481.000
35	17- 8-64	5.41	*****	506.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
36	18- 8-64	5.57	*****	503.000
37	19- 8-64	5.68	*****	591.000
38	20- 8-64	5.21	*****	512.000
39	21- 8-64	5.32	*****	466.000
40	22- 8-64	5.29	*****	486.000
41	23- 8-64	5.61	*****	555.000
42	24- 8-64	5.79	*****	700.000
43	27- 8-64	6.76	*****	792.000
44	28- 8-64	6.68	*****	737.000
45	29- 8-64	6.74	*****	709.000
46	1- 9-64	8.12	*****	945.000
48	4- 9-64	8.75	*****	1280.000
49	5- 9-64	9.45	*****	1630.000
50	6- 9-64	9.79	*****	1610.000
51	8- 9-64	10.24	*****	1660.000
52	9- 9-64	10.35	*****	1900.000
53	10- 9-64	10.52	*****	1720.000
54	14- 9-64	10.85	*****	1900.000
55	15- 9-64	11.03	*****	2110.000
56	16- 9-64	11.13	*****	2070.000
57	18- 9-64	11.22	*****	2230.000
58	19- 9-64	11.24	*****	1870.000
59	20- 9-64	11.18	*****	1850.000
60	21- 9-64	11.08	*****	1730.000
61	22- 9-64	10.90	*****	1750.000
62	23- 9-64	10.70	*****	1550.000
63	24- 9-64	10.57	*****	1580.000
64	25- 9-64	10.36	*****	1460.000
65	26- 9-64	10.26	*****	1490.000
66	27- 9-64	10.34	*****	1400.000
67	29- 9-64	10.65	*****	1440.000
68	30- 9-64	10.85	*****	1430.000
69	1-10-64	11.11	*****	1930.000
70	2-10-64	11.33	*****	1920.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
71	3-10-64	11.49	*****	2150.000
72	4-10-64	11.58	*****	2110.000
73	8-10-64	11.09	*****	1870.000
74	9-10-64	10.81	*****	1760.000
75	10-10-64	10.60	*****	1650.000
76	11-10-64	10.25	*****	1590.000
77	12-10-64	9.88	*****	1520.000
78	14-10-64	9.08	*****	1250.000
79	15-10-64	8.73	*****	1220.000
80	16-10-64	8.40	*****	1050.000
81	17-10-64	8.12	*****	1000.000
82	18-10-64	7.90	*****	965.000
83	19-10-64	7.69	*****	906.000
84	20-10-64	7.46	*****	817.000
85	21-10-64	7.26	*****	828.000
86	25-10-64	5.86	*****	615.000
87	26-10-64	5.45	*****	532.000
88	27-10-64	5.10	*****	449.000
89	28-10-64	4.92	*****	397.000
90	31-10-64	4.41	*****	325.000
91	1-11-64	4.22	*****	316.000
92	2-11-64	4.06	*****	332.000
93	3-11-64	3.89	*****	264.000
94	4-11-64	3.33	*****	234.000
95	6-11-64	3.06	*****	161.000
96	7-11-64	2.83	*****	131.000
97	8-11-64	2.67	*****	119.000
98	12-11-64	2.26	*****	90.700
99	13-11-64	2.21	*****	77.100
100	24-11-64	2.17	*****	76.700
101	15-11-64	2.12	*****	73.700
102	17-11-64	2.00	*****	62.600
103	20-11-64	1.85	*****	50.100
104	22-11-64	1.77	*****	43.800

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 1.00	1.409	8.591	0.0
1.00 A 2.67	17.832	35.490	10.000
2.67 A 3.92	19.036	105.010	119.000

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.92 A 7.20	5.633	140.060	280.000
7.20 A 8.79	24.704	168.270	800.000
8.79 A 11.66	37.034	266.530	1130.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

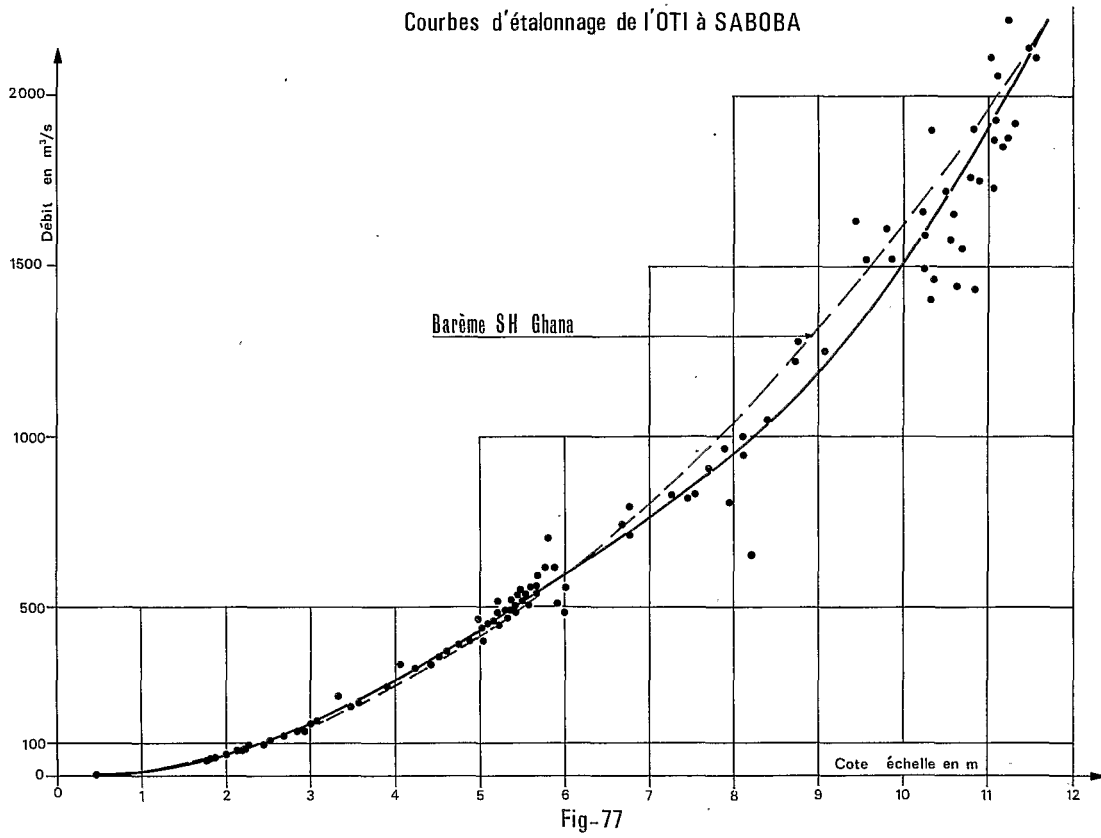
BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 1.83	16.183	0.658	0.0
1.83 A 3.66	15.827	60.982	55.400
3.66 A 5.48	16.906	118.680	220.300

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
5.48 A 7.31	17.362	175.330	492.000
7.31 A 9.15	18.313	232.070	871.000
9.15 A 12.79	15.535	297.850	1360.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2



16273710

GHANA

VOLT

KULAW

BENJA

CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1970	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-10-66 AU 1-3-74

ETABLI A L'AIDE DES 48 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	14-8-65	0.91	*****	4.900
2	20-9-65	1.50	*****	23.600
3	23-9-65	3.16	*****	69.500
4	2-10-65	1.34	*****	19.700
5	6-10-65	1.22	*****	10.000
6	8-10-65	1.65	*****	22.100
7	30-8-66	2.44	*****	49.100
8	27-9-66	2.91	*****	56.700
9	28-9-66	2.88	*****	57.000
10	5-10-66	2.24	*****	47.100
11	5-10-66	2.21	*****	44.600
12	4-10-66	2.32	*****	48.500
13	7-10-66	2.35	*****	49.000
14	8-10-66	2.39	*****	49.400
15	11-10-66	1.84	*****	33.200
16	12-10-66	1.69	*****	29.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
17	16-10-66	1.62	*****	27.400
18	17-10-66	1.57	*****	25.900
19	18-10-66	1.41	*****	20.400
20	21-10-66	1.20	*****	12.900
21	22-10-66	1.14	*****	9.910
22	27-10-66	0.85	*****	3.170
23	28-10-66	0.82	*****	2.920
24	29-10-66	0.87	*****	3.310
25	31-10-66	0.79	*****	2.040
26	11-10-67	2.30	*****	37.200
27	23-10-67	1.16	*****	10.100
28	1-11-67	0.62	*****	1.190
29	8-11-67	0.44	*****	0.623
30	15-11-67	0.30	*****	0.255
31	24-7-68	1.99	*****	32.100
32	11-8-68	2.93	*****	37.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
33	7-9-68	2.99	*****	42.800
34	21-9-68	3.29	*****	53.200
35	22-10-68	1.00	*****	5.490
36	8-11-68	0.52	*****	0.850
37	2-12-68	0.18	*****	0.034
38	***-68	0.09	*****	0.0
39	30-7-69	1.13	*****	8.860
40	14-8-69	1.16	*****	8.890
41	5-9-69	3.87	*****	133.000
42	19-9-69	3.56	*****	92.100
43	14-11-69	0.91	*****	4.620
44	13-10-70	2.04	*****	36.000
45	23-10-70	3.20	*****	65.500
46	20-11-70	0.29	*****	0.237
47	23-8-73	2.38	*****	69.100
48	27-8-73	2.71	*****	75.200

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.10	0.0	0.0	0.0
0.10 A 0.30	2.500	0.750	0.0
0.30 A 0.60	5.556	1.500	0.250
0.60 A 0.90	16.444	5.000	1.200

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.90 A 1.38	14.970	15.356	4.180
1.38 A 3.00	5.729	26.522	15.000
3.00 A 4.80	15.972	44.028	73.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbe d'étalonnage du KULAW à BENJA

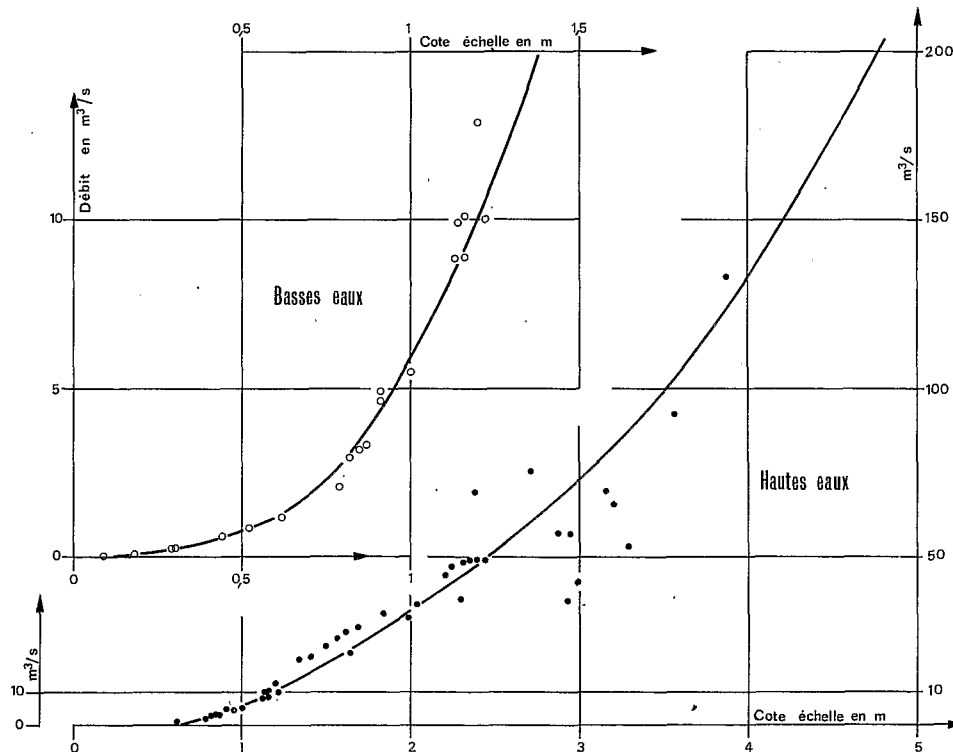


Fig-78

16271150

GHANA

VOLTA

CTI

SABARI

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1959	.	.	.	.	.	X	X	X	X	.	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1967	X	X	X	X	X	X	.	X	X	.	.	X
1968	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	.	X
1969	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/
1971	/	/	X	X	X	X	X	X	X	.	/	/
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1, VALABLE DU 1-6-59 AU 1-3-74

ETABLI A L'AIDE DES 21 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	25-7-62	3.37	*****	292.000
2	21-3-66	0.30	*****	1.050
3	24-5-67	0.57	*****	3.030
4	3-8-67	4.24	*****	512.000
5	16-8-67	7.05	*****	1324.000
6	24-10-67	5.35	*****	756.000
7	9-11-67	2.79	*****	230.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	8-1-68	0.91	*****	18.800
9	30-4-68	1.16	*****	22.500
10	9-5-68	1.80	*****	75.800
11	25-9-68	9.32	*****	1891.000
12	27-9-68	8.88	*****	1378.000
13	4-10-68	8.80	*****	1306.000
14	1-11-68	3.69	*****	243.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	9-11-68	3.18	*****	189.000
16	2-12-68	1.61	*****	39.500
17	20-2-69	0.82	*****	9.440
18	12-4-69	0.88	*****	5.620
19	23-4-71	0.64	*****	6.500
20	23-4-71	0.64	*****	6.670
21	17-4-73	0.09	*****	1.580

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.10	0.0	0.0	0.0
0.10 A 0.50	10.000	2.500	0.0
0.50 A 1.10	28.889	11.667	2.600
1.10 A 2.20	30.121	44.139	20.000

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.20 A 4.00	19.444	124.440	105.000
4.00 A 6.86	16.462	200.470	392.000
6.86 A 9.60	14.427	288.940	1100.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

Courbe d'étalonnage de l'OTI à SABARI

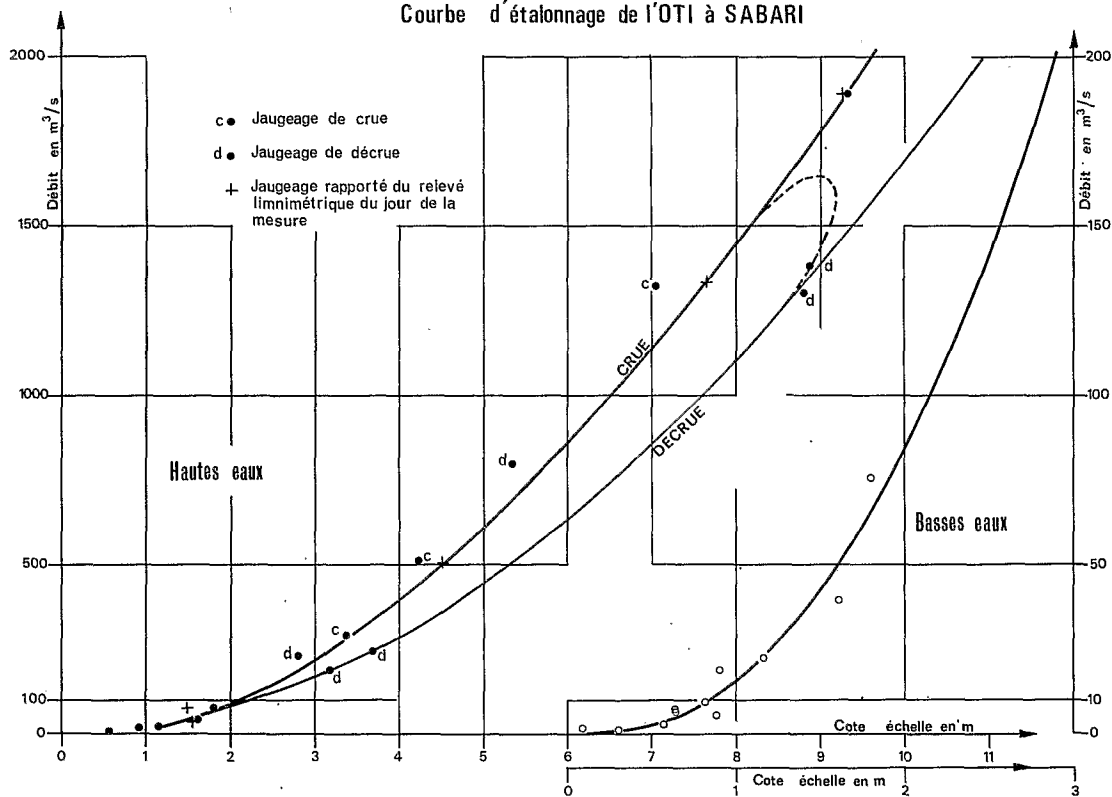


Fig-79

*Historique* : La station de SABARI a été ouverte le 6 juin 1959. Le zéro de son échelle est calé à 82,36 m du nivellement MSL, ou 82,71 m du nivellement NLD qui a supplanté le précédent en 1965. Il apparaît qu'en 1971 la station était équipée d'un limnigraphe - qui n'a pas fonctionné pendant le dernier trimestre de l'année - mais en novembre 1973 on lit sur les relevés que l'élément d'échelle (0-6'), détérioré, ne permet pas d'y faire des lectures.

*Etalonnage* : De juillet 1962 à avril 1973 on a répertorié 21 jaugeages de l'OTI à SABARI, effectués entre 1,05 m<sup>3</sup>/s et 1 891 m<sup>3</sup>/s. On constate que la lecture d'échelle le jour du jaugeage ne correspond pas toujours à la cote mentionnée par le jaugeur. Comme cet étalonnage est destiné à traduire en débits les observations consignées par le lecteur d'échelle on a essentiellement pris ces dernières en considération. On peut alors tracer une courbe de tarage qu'il faut largement extrapoler car le niveau du plan d'eau a atteint la cote 13,74 m le 3 octobre 1962 alors que l'OTI a été jaugé à la cote maximale de 9,32 m. On a fait correspondre à la cote 13,74 m un débit de 3 760 m<sup>3</sup>/s (fig. 79).

Mais les quatre jaugeages de la décrue de 1968, numérotés 12, 13, 14, 15 montrant que selon toute probabilité la station n'est pas univoque et que la courbe de tarage de décrue n'est pas confondue avec celle de la crue. On a donc tracé à l'aide de ces quatre jaugeages une courbe de tarage de décrue. Chaque année on a tracé une courbe de raccordement entre les tarages de crue et de décrue, courbe tangente à la cote maximale observée. On a alors utilisé la courbe de raccordement et la courbe de tarage de décrue pour corriger les débits journaliers qu'on avait obtenus à l'aide de la courbe de tarage de crue utilisée pendant toute l'année. Cette correction porte généralement sur les mois de septembre, octobre et novembre.

Il est à noter que du 9 décembre 1963 au 11 mai 1964 il a dû se produire une erreur systématique de lecture d'échelle, de l'ordre de cinq pieds par excès. Une même erreur, de 38 cm par excès, a dû également se produire au mois de décembre 1965. Enfin les lectures d'échelles effectuées de décembre 1972 à juin 1973 semblent entachées d'une erreur d'un pied par défaut. On a tenu compte de ces constatations pour corriger les débits en conséquence.

## 5.13 LES STATIONS DU BASSIN DU MO

### 5.13.1 LA KAMA A BASSARI

*Situation* : La KAMA est un affluent rive droite du MO lui-même affluent rive gauche de l'OTI. La route SOKODE-BASSARI, au TOGO, franchit la KAMA sur un pont à 4 km de BASSARI. La station hydrométrique se situe à ce pont, par 9°15' N et 0°49' E à l'altitude approximative de 230 m. La superficie du bassin versant s'étend sur 202 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été installée le 23 mai 1962 avec sept mètres d'échelle limnimétrique. Les éléments 3 à 6 m étaient fixés sur une planche scellée sur la pile de rive droite du pont, les autres éléments étaient fixés sur des petits fers cornières. De très nombreuses fois ces éléments ont été emportés et furent remplacés. Le 23 mars 1968 on mit en place un élément à cotes négatives (-0,50-0) et le 9 juin 1969 on installa une borne repère, en rive droite, à 9,868 m au-dessus du zéro de l'échelle. Enfin, le 11 mars 1971 on compléta l'installation par un élément supérieur (7-8).

*Etalonnage* : Entre novembre 1962 et février 1974 la KAMA a été jaugée 50 fois à BASSARI, pour des débits variant de 2 l/s à 4,24 m<sup>3</sup>/s. Les résultats de ces mesures sont très dispersés du fait de la grande instabilité de la section de contrôle du plan d'eau. La série des jaugeages rapprochés effectués en 1972 pendant une phase de stabilité permet de préciser l'allure de la courbe en basses et moyennes eaux pendant cette période. On a tenté de donner une allure semblable aux courbes valables pour d'autres périodes tout en respectant les résultats des mesures. Comme on ne dispose d'aucun jaugeage de hautes eaux, le tracé de la courbe de tarage est très problématique pour des cotes à l'échelle dépassant 1,5 m. Il convient par conséquent de faire d'importantes réserves sur la précision des débits de hautes eaux qu'on est amené à présenter. Par exemple le 8 septembre 1969 on a observé la cote de 6,65 m à l'échelle : on a pensé qu'il lui correspond un débit dont l'ordre de grandeur est de 90 m<sup>3</sup>/s (fig. 80).

### 5.13.2 LE BOUALE A ALEHERIDE

*Situation* : Le BOUALE est un des formateurs du MO, affluent de rive gauche de l'OTI. Le village de ALEHERIDE se trouve sur la route de SOKODE à BAFILO et la station hydrométrique sur la piste ALEHERIDE-KEMINTI. Elle se situe par 9°12' N et 1°13' E à une altitude voisine de 470 m. La superficie du bassin versant du BOUALE, en bordure du bassin du MO, est de 32,9 km<sup>2</sup>.

47276903

TOGO VOLTA KAMA BASSARI

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X
1963	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	/	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUZEAGES ISOLEES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
37	27- 2-72	-0.18	*****	*****

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-62 AU 27- 8-63

ETABLI A L AIDE DES 3 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	1-11-62	1.23	*****	1.980

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	29- 1-63	0.58	*****	0.123

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
3	5- 4-63	0.54	*****	0.104

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.35	0.0	0.0	0.0
0.35 A 0.64	2.323	0.085	0.0
0.64 A 1.20	3.036	1.211	0.220

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.20 A 2.00	3.042	5.254	1.850
2.00 A 4.00	2.700	8.500	8.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 27- 8-63 AU 22-10-63  
PUIS DU 27- 5-66 AU 22- 9-66

ETABLI A L AIDE DES 3 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	1-10-63	1.30	*****	3.510

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
10	12- 6-66	0.52	*****	0.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	7- 7-66	0.69	*****	0.612

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.20 A 0.30	0.0	0.0	0.0
0.30 A 0.50	3.500	0.200	0.0
0.50 A 1.00	3.040	1.600	0.180

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.80	1.452	5.663	1.740
1.80 A 4.00	2.712	7.579	7.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 22-10-63 AU 11- 4-66  
PUIS DU 1-11-73 AU 30- 9-74

ETABLI A L AIDE DES 5 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
5	10- 2-64	0.24	*****	0.113
6	17- 2-65	0.28	*****	0.107

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	22-12-65	0.17	*****	0.024
8	19- 1-66	0.14	*****	0.008

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
50	23- 2-74	0.16	*****	0.002

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.12	0.0	0.0	0.0
0.12 A 0.50	4.923	0.129	0.0
0.50 A 1.00	3.280	3.340	0.760

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 2.00	1.500	6.950	3.250
2.00 A 4.00	1.950	9.750	11.700

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

47276903

TOGO VOLTA KAMA BASSARI

( SUITE )

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 11- 4-66 AU 27- 5-66  
PUIS DU 22- 9-66 AU 29- 9-67

ETABLI A L AIDE DES 6 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
9	24- 4-66	0.34	*****	0.131	13	8-12-66	0.39	*****	0.227	15	24- 3-67	0.26	*****	0.008
12	1-12-66	0.41	*****	0.275	14	19- 2-67	0.31	*****	0.028	16	31- 8-67	0.62	*****	0.842

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.15 A 0.23	0.0	0.0	0.0	0.75 A 1.25	3.520	3.880	1.330
0.23 A 0.30	4.762	0.310	0.0	1.25 A 2.40	1.640	7.462	4.150
0.30 A 0.75	2.722	1.631	0.045	2.40 A 4.00	2.000	11.300	14.900

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

ETALONNAGE NO 5 VALABLE DU 29- 9-67 AU 21-11-69  
PUIS DU 29-11-70 AU 5- 5-72

ETABLI A L AIDE DES 15 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
17	19- 1-68	-0.03	*****	0.081	22	15- 4-69	-0.12	*****	0.011	33	3- 2-71	-0.05	*****	0.023
18	6- 3-68	-0.06	*****	0.046	23	9- 6-69	-0.09	*****	0.077	34	3- 3-71	0.0	*****	0.209
19	26- 3-68	-0.10	*****	0.024	24	8- 8-69	0.44	0.43	0.760	35	10-12-71	-0.07	*****	0.072
20	17-11-68	0.30	*****	1.280	25	17-11-69	0.20	*****	0.815	36	28-12-71	-0.14	*****	0.026
21	24- 2-69	-0.14	*****	0.058	32	3-12-70	-0.03	*****	0.125	38	11- 4-72	-0.18	*****	0.003

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.30 A -0.17	0.0	0.0	0.0	0.15 A 0.70	4.143	3.521	0.610
-0.17 A -0.05	3.929	0.154	0.0	0.70 A 1.40	1.012	7.863	3.800
-0.05 A 0.15	6.750	1.325	0.075	1.40 A 3.80	1.389	9.250	9.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 5

ETALONNAGE NO 6 VALABLE DU 21-11-69 AU 17- 3-70  
PUIS DU 5- 5-72 AU 13- 6-72

ETABLI A L AIDE DES 4 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
26	2-12-69	0.19	*****	0.496	28	16- 2-70	0.05	*****	0.102	39	13- 6-72	-0.04	*****	0.020
27	24- 1-70	0.06	*****	0.189										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.20 A -0.10	0.0	0.0	0.0	0.35 A 0.75	3.833	4.092	1.100
-0.10 A 0.0	2.000	0.300	0.0	0.75 A 1.60	0.941	7.965	3.350
0.0 A 0.35	4.000	1.600	0.050	1.60 A 4.00	1.397	9.396	10.800

FIN DE L ETALONNAGE NO : 6

ETALONNAGE NO 7 VALABLE DU 17- 3-70 AU 29-11-70  
PUIS DU 13- 6-72 AU 1-11-73

ETABLI A L AIDE DES 13 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
29	2- 4-70	-0.17	*****	0.011	42	11- 7-72	0.20	*****	0.904	46	11-10-72	0.52	*****	3.210
30	20- 4-70	-0.16	*****	0.014	43	12- 7-72	0.15	*****	0.732	47	12-10-72	0.37	*****	2.010
31	24-11-70	-0.02	*****	0.193	44	25- 8-72	0.65	*****	4.240	48	2-11-72	0.19	*****	0.984
40	14- 6-72	0.36	*****	2.500	45	26- 9-72	0.60	*****	3.770	49	18-10-73	0.11	*****	0.713
41	14- 6-72	0.29	*****	1.740										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.30 A -0.19	0.0	0.0	0.0	0.10 A 0.50	4.125	4.225	0.630
-0.19 A -0.10	3.444	0.412	0.0	0.50 A 2.00	0.973	7.553	2.980
-0.10 A 0.10	6.750	1.475	0.065	2.00 A 4.00	1.750	10.050	16.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 7



Courbes d'étalonnage de la KAMA à BASSARI

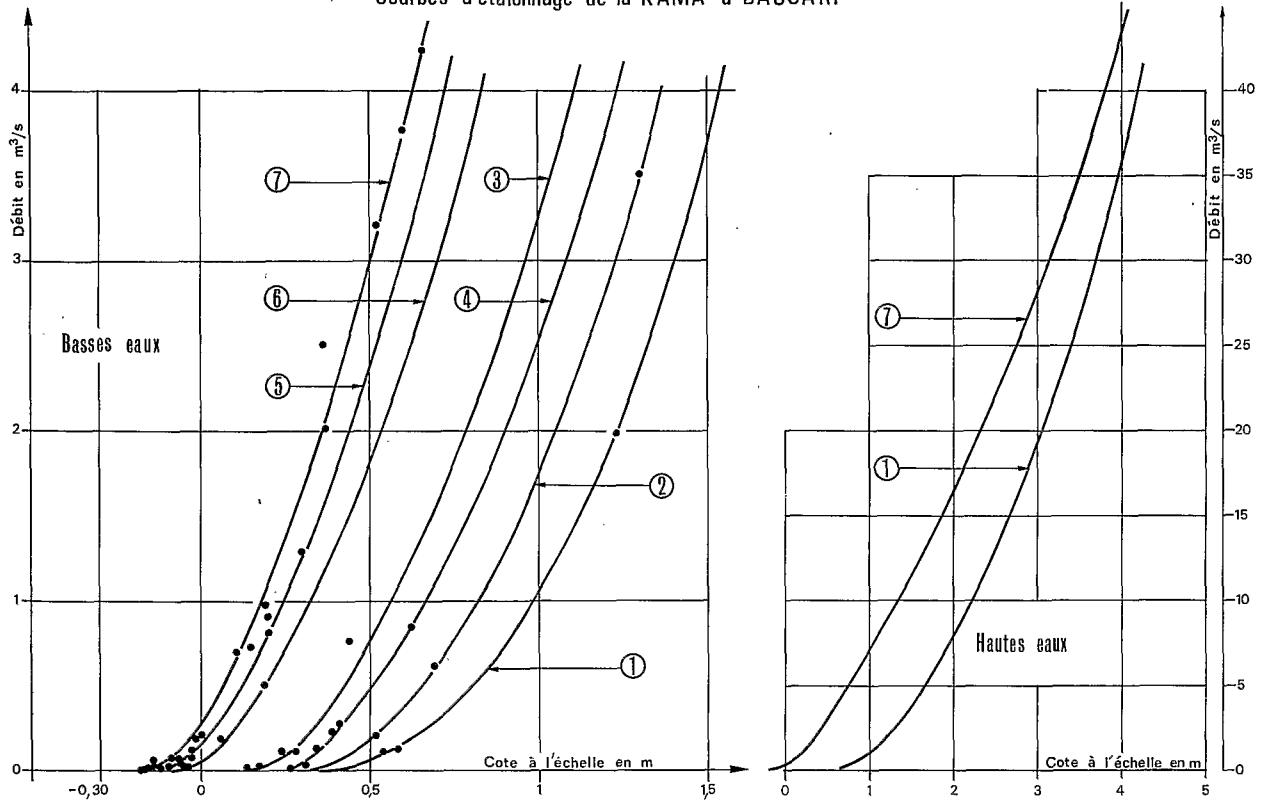


Fig- 80

Courbes d'étalonnage du BOUALE à ALEHERIDE

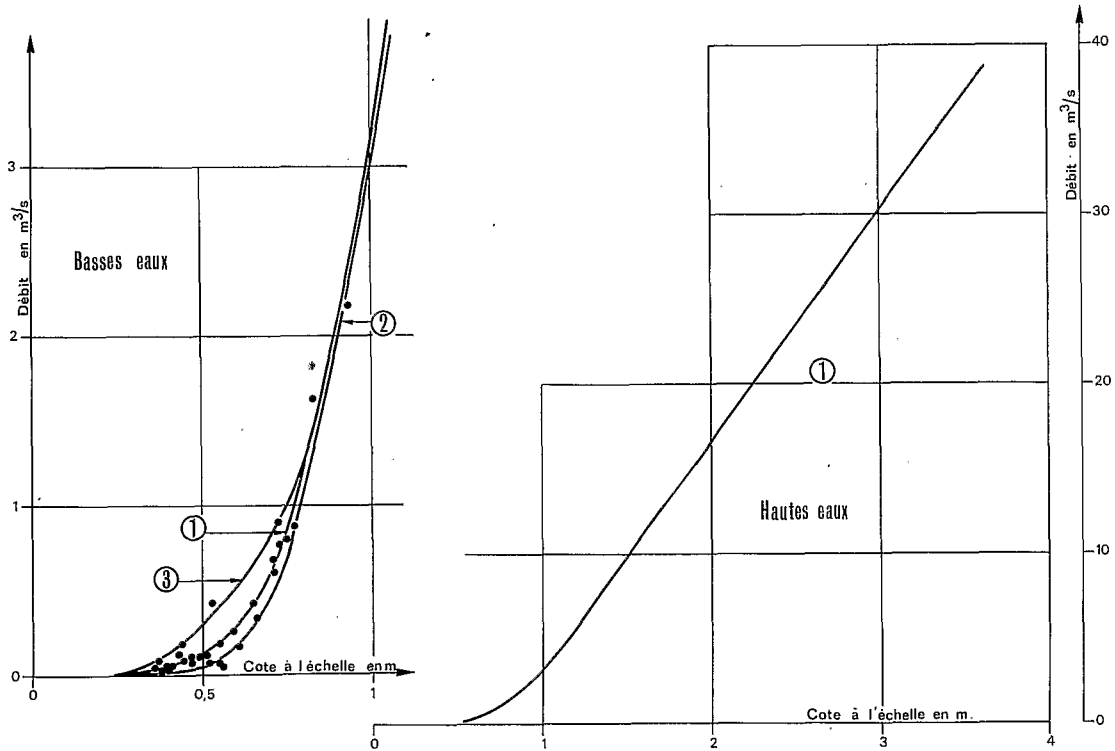


Fig-81

47276303

TOGO VOLTA BQUALE ALEHERIDE

## CASISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1959	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1966	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/
1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 1-59 AU 30- 6-65

ETABLI A L AIDE DES 19 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	26- 1-59	0.36	*****	0.045
2	28- 6-59	0.41	*****	0.052
3	23- 7-59	0.71	*****	0.601
4	21- 3-60	0.39	0.40	0.048
5	3- 5-60	0.49	*****	0.122
6	26- 6-60	0.59	*****	0.261
7	11-10-60	0.77	*****	0.874

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	14-12-60	0.43	*****	0.126
9	15- 5-61	0.49	*****	0.112
10	18- 8-61	0.65	*****	0.420
11	1-11-61	0.55	*****	0.186
12	21- 1-62	0.47	*****	0.111
13	7- 2-62	0.37	0.38	0.023

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
14	25-10-62	0.73	*****	0.770
15	4- 4-63	0.45	*****	0.087
16	31- 8-63	0.75	*****	0.800
17	2-10-63	0.83	*****	1.620
18	12- 2-64	0.51	*****	0.118
19	15-10-64	0.71	*****	0.685

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.25 A 0.39	0.595	0.202	0.0
0.39 A 0.53	1.531	0.607	0.040
0.53 A 0.60	8.214	1.254	0.155
0.60 A 0.75	11.679	2.028	0.283

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.75 A 1.00	9.692	6.817	0.850
1.00 A 1.40	3.500	11.700	3.160
1.40 A 2.50	0.042	13.681	8.400

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 7-65 AU 30- 6-67

ETABLI A L AIDE DES 8 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
20	18-10-65	0.65	0.66	0.340
21	21-12-65	0.54	0.55	0.064
22	20- 1-66	0.52	*****	0.078

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	2- 3-66	0.40	0.41	0.039
24	23- 4-66	0.54	0.55	0.070
25	19- 8-66	0.93	0.92	2.170

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
26	30-11-66	0.60	0.61	0.161
27	21- 2-67	0.56	0.57	0.047

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.35 A 0.50	0.131	0.134	0.010
0.50 A 0.60	8.400	0.580	0.033
0.60 A 0.75	12.679	1.798	0.175

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.75 A 1.00	8.897	7.016	0.730
1.00 A 1.30	6.222	11.333	3.040

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1- 7-67 AU 31-12-69

ETABLI A L AIDE DES 5 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
28	5- 8-67	0.73	*****	0.900
29	8- 5-68	0.44	*****	0.194

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
30	18-11-68	0.53	*****	0.425
31	14- 2-69	0.47	*****	0.084

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
32	16- 4-69	0.37	*****	0.084

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.30 A 0.45	3.452	0.515	0.040
0.45 A 0.60	3.095	1.669	0.155
0.60 A 0.75	3.393	2.691	0.515

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.75 A 0.82	32.142	3.536	0.995
0.82 A 1.00	12.346	7.556	1.400
1.00 A 1.40	3.500	11.700	3.160

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

*Historique* : La station avait été implantée par l'ORSTOM le 26 janvier 1959. Les lectures ont cessé en décembre 1969 avec la mise en eau du barrage servant à l'alimentation en eau de SOKODE. Elle comprenait une échelle limnimétrique de 3 m dont les deux premiers éléments étaient fixés sur une planche scellée sur le parement aval du radier de la piste, et dont l'élément supérieur (2-3) était fixé sur des fers cornières, en rive droite.

*Étalonnage* : De janvier 1959 à avril 1969 on a dénombré 32 jaugeages du BOUALÉ à ALEHERIDE, pour des débits compris entre 23 l/s et 2,17 m<sup>3</sup>/s. On a distingué trois courbes de tarage qui diffèrent sensiblement en basses eaux. La première est utilisable jusqu'au 30 juin 1965, la seconde jusqu'au 30 juin 1967 et la troisième jusqu'à la fin des observations (fig. 81). Cependant en 1969 les travaux de construction du barrage ont perturbé la section et il ne faut guère prendre en considération les observations faites après le premier trimestre de cette année. Enfin pour affecter des valeurs de débits aux cotes maximales observées, il a fallu extrapoler la courbe de tarage, en l'absence de jaugeages de crue. On a adopté une extrapolation linéaire qui sous-estime vraisemblablement ces débits. C'est ainsi que le 22 juin 1962 on a fait correspondre un débit de 24,2 m<sup>3</sup>/s à la cote maximale de 2,55 m.

### 5.13.3 LE MO A BONGOULO

*Situation* : La piste BASSARI-BANGAN continue vers le sud en traversant le MO à BONGOULO et en suivant le flanc ouest des monts du FAZAO. La station hydrométrique de BONGOULO est située par 9°00' N et 0°40' E à l'altitude très approximative de 150 m. La superficie du bassin du MO s'étend sur 2 630 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été ouverte le 15 mars 1965. Elle se composait d'une échelle limnimétrique de 10 m dont les éléments étaient étagés sur la rive droite. L'élément (0-1) a rapidement été emporté et fut remis en place le 19 janvier 1966. On ne dispose d'ailleurs des relevés de hauteurs d'eau qu'à partir de cette date. Tous les ans, bon nombre d'éléments sont arrachés par les crues et remis en place quelques mois plus tard. Il en résulte que les relevés ne sont pas continus et comportent des lacunes très fréquentes. Le 9 juin 1969 on installa une borne repère à 21,072 m au-dessus du zéro de l'échelle. Le 23 avril 1970 on ajouta deux éléments supérieurs (10-11) et (11-12) à l'échelle limnimétrique.

Le 1er juin 1971 on installa une nouvelle station, à 160 m en aval de l'ancienne. Elle comporte une échelle de 7 m dont les éléments sont numérotés 2,0 à 9,0m. Une borne repère fut posée en rive droite au pied du quatrième élément, à la cote 5,58 m. Les deux échelles sont lues simultanément.

*Étalonnage* : De janvier 1966 à février 1973 on a effectué 17 jaugeages du MO à BONGOULO. Malheureusement ce sont tous des jaugeages de basses eaux qui dénotent, malgré deux erreurs flagrantes de dépouillement, une grande instabilité de la section en basses eaux car le lit est à la fois rocheux et sableux. En conséquence il n'est pas actuellement possible de dresser un étalonnage acceptable de la station et on ne saurait, dans ces conditions, établir les débits du MO à BONGOULO.

Date	Hm	Q m <sup>3</sup> /s	Date	Hm	Q m <sup>3</sup> /s
19-01-66	0,37	0,004	9-06-69	0,75	0,760
24-04-66	0,50	0,190	16-02-70	0,62	4,27 (?)
12-06-66	0,85	2,29	23-04-70	0,51	0,187
7-07-66	0,90	3,23	3-02-71	0,67	0,065 (?)
20-02-67	0,58	0,291	2-06-71	1,23/1,17	8,70
24-03-67	0,38	0,003	10-12-71	0,74	0,573
19-01-68	0,70	0,583	13-06-72	0,81	2,00
26-03-68	0,61	0,296	17-02-73	0,47	0,025
24-02-69	0,50	0,102			

### 5.14 L'OTI A KPETCHU

*Situation* : Au sud de YENDI, la route ghanéenne se prolonge jusqu'à KETE au confluent de l'OTI et de la VOLTA. La station de KPETCHU se trouve en rive droite de l'OTI, à une dizaine de kilomètres de cette route, par 07°56' N et 0°04' E à l'altitude de 50 m. Le bassin versant de l'OTI s'étend sur une superficie de 72 380 km<sup>2</sup>.

16271120

GHANA

VCLTA

OTI

KPETCHU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1952	.	.	.	.	.	/	X	X	/	.	.	.
1953	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1954	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.
1956	/	X	/	.	.	/	X	X	X	/	.	.
1957	X	.	.	/	X	X	X	X	X	X	/	.
1958	.	.	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.
1959	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	/	.
1960	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X
1966	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	.	.
1969	/	/	X	X	X	/	X	.	.	.	X	/
1970	.	.	.	X	X	X	X	/	.	.	X	.
1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-7-52 AU 1-1-66

ETABLI A L AIDE DES 9 JAUAGEES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	10-8-52	4.30	*****	488.000
2	27-9-52	10.82	*****	2830.000
3	20-10-52	10.33	*****	2620.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
4	31-10-52	6.77	*****	1230.300
5	15-2-53	0.94	*****	87.800
6	14-4-53	0.61	*****	14.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	6-8-53	8.00	*****	1570.000
8	10-9-53	8.76	*****	1880.000
9	27-10-53	5.87	*****	970.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 0.30	36.000	9.500	0.500
0.30 A 0.80	30.400	23.720	3.840
0.80 A 2.50	25.630	54.487	23.300

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.50 A 6.00	21.952	141.740	190.000
6.00 A 10.00	36.875	226.750	965.000
10.00 A 14.00	20.000	455.000	2460.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

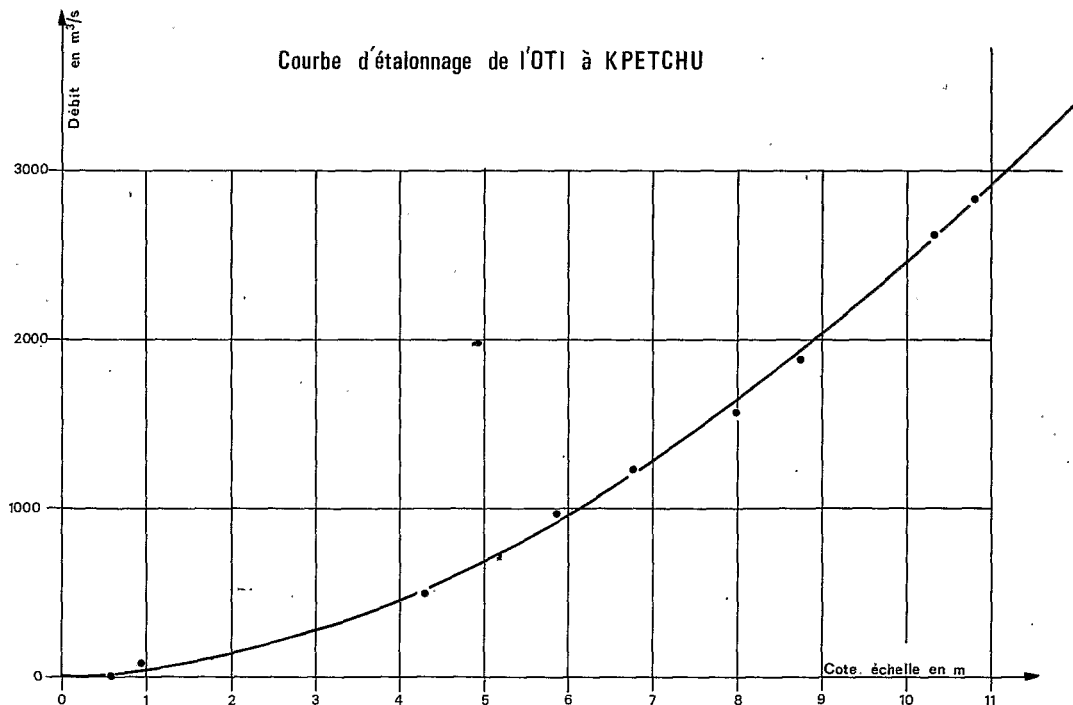


Fig-82

A-271705

TOGG

VOLT A

GBAN HCU

EROUFFOU

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1964	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.
1965	X	X	X	X	X	X	/	.	/	.	.	.
1966	/	X	X	X	X	X	X	/	.	.	.	.
1967	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-1-64 AU 31-12-66

ETABLI A L'AIDE DES 8 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
1	24-1-64	0.35	*****	0.695
2	26-4-65	0.30	*****	0.433
3	12-1-66	0.15	*****	0.172

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
4	26-2-66	0.11	*****	0.133
5	15-3-66	0.16	*****	0.211
6	25-4-66	0.20	*****	0.445

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
7	14-5-66	0.24	0.25	0.391
8	15-8-66	0.66	*****	2.210

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.30	3.622	0.570	0.015
0.30 A 0.70	4.025	3.085	0.512

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.70 A 1.30	16.340	10.917	2.550
1.30 A 3.82	0.201	32.573	15.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-1-67 AU 30-9-74

ETABLI A L'AIDE DES 15 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
9	16-2-67	0.41	*****	0.081
10	15-3-68	0.45	0.46	0.099
11	19-3-68	0.55	0.54	0.366
12	19-3-68	0.53	*****	0.318
13	20-3-68	0.51	*****	0.307

NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
14	11-8-69	1.05	1.04	8.430
15	4-3-70	0.49	*****	0.116
16	9-3-71	0.46	0.47	0.086
17	16-6-71	0.55	*****	0.545
18	12-12-71	0.61	*****	0.796

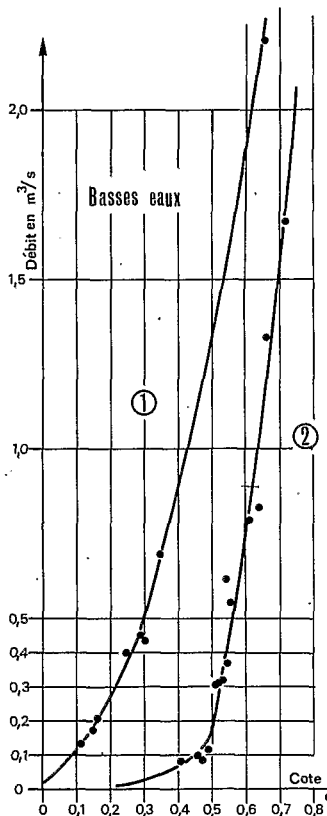
NO	DATE	HD.M	HF.M	CM3/S
19	5-11-72	0.66	*****	1.330
20	20-6-73	0.55	0.54	0.617
21	29-3-74	0.52	0.51	0.309
22	22-7-74	0.72	*****	1.670
23	22-11-74	0.64	*****	0.830

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.30 A 0.50	3.000	0.100	0.020
0.50 A 0.75	10.267	4.993	0.160

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.75 A 1.30	8.485	18.879	2.050
1.30 A 3.82	0.201	32.573	15.000

FIN DE L'ETALONNAGE NO : 2



Courbes d'étalonnage du GBAN HOU à BROUFOU

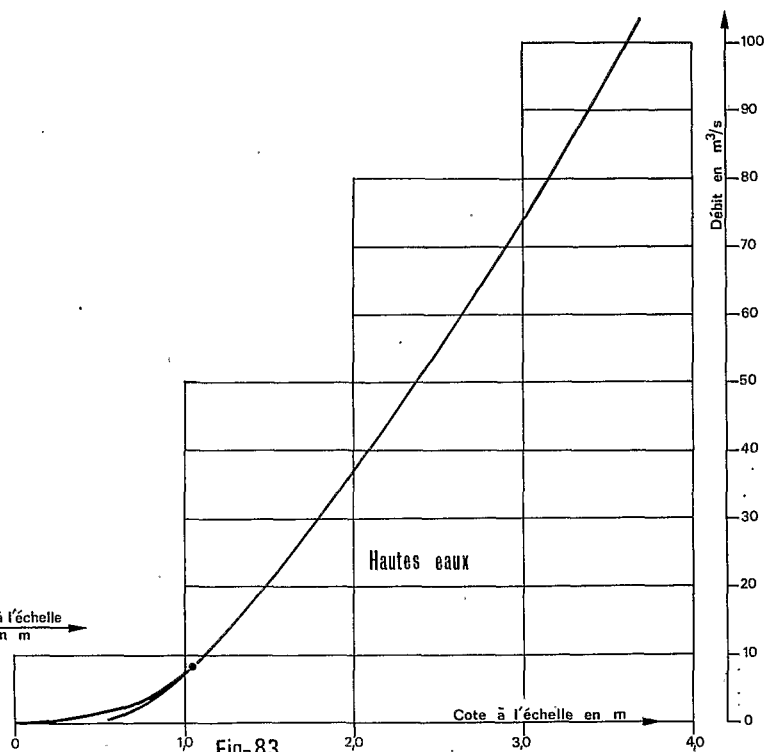


Fig-83

*Historique* : La station de KPETCHU, au GHANA, fut ouverte le 27 août 1952. L'échelle est graduée de 0 à 48 pieds. Le tronçon (0'-32') est calé à l'altitude 50,08 m du nivellement M.S.L. ; le tronçon (32'-40') est décalé de 8 cm vers le bas par rapport au premier tronçon ; le tronçon (40'-48') est décalé de 20 cm vers le bas par rapport au second tronçon. Mais à partir de 1964 on ne tient compte que d'une seule cote du zéro qui est 50,43 m du nivellement NLD. A partir de la mi-octobre 1964, la station se trouve dans le remous de la retenue d'AKOSOMBO et il n'y a plus de relation entre la hauteur à l'échelle et le débit de l'OTI.

*Etalonnage* : Neuf jaugeages de l'OTI à KPETCHU ont été faits en 1952 et 1953, entre 14,2 m<sup>3</sup>/s et 2 830 m<sup>3</sup>/s à la cote 10,82 m. Les points représentatifs de ces jaugeages s'alignent très correctement sur la courbe de tarage de la station (fig. 82). L'extrapolation s'effectue graphiquement sans difficulté au-dessus de 11 m à l'échelle jusqu'à 12,95 m, cote qui fut atteinte le 13 septembre 1963, à laquelle on a fait correspondre un débit de 3 880 m<sup>3</sup>/s.

## 5.15 LE GBAN HOU A BROUFFOU

*Situation* : Le GBAN HOU est un affluent de rive gauche de l'OTI dans la région de son confluent avec la VOLTA (désormais ce confluent est noyé par VOLTA LAKE). La station togolaise de BROUFFOU à laquelle on accède par une piste d'une vingtaine de kilomètres à partir de KOUNIOHOU, est située par 7°44' N et 0°40' E à près de 400 m d'altitude. Le bassin versant du GBAN HOU s'y étend sur une superficie de 320 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été installée le 24 janvier 1964. Elle comprend une échelle limnimétrique de cinq éléments métriques montés sur fers cornières, étagés sur la rive gauche. L'élément (0-1) fut emporté en septembre 1965, remis en place le 12 janvier 1966, à nouveau emporté en septembre 1966, réinstallé en deux éléments (0-0,5) (0,5-1) le 16 février 1967.

Du 23 janvier au 10 juin 1969 un pont en béton fut construit à une quinzaine de mètres en aval des échelles. Le 27 juillet 1970 on remit en place une nouvelle fois l'élément (0-0,5). Enfin, le 21 février 1972 on établit sous le pont, en rive gauche, une borne repère à 1,402 m au-dessus du zéro de l'échelle limnimétrique.

*Etalonnage* : De janvier 1964 à novembre 1974, on a répertorié 23 jaugeages du GBAN HOU à BROUFFOU. Les débits sont compris entre 81 l/s et 8,43 m<sup>3</sup>/s. Ils permettent de constater un détarage survenu à la fin de 1966. Malheureusement l'absence de jaugeage de hautes eaux (la cote maximale de jaugeage est 1,05 m) rend l'extrapolation de la courbe de tarage tout à fait incertaine et quasi-illusoire. Nous nous sommes pourtant résignés à la tracer pour valoriser tout au moins une partie des données du GBAN HOU, même s'il faut faire les plus grandes réserves sur la validité des débits de hautes eaux qui sont présentés (fig. 83).



## VI. OBSERVATIONS HYDROMÉTRIQUES SUR LA VOLTA ET SES AFFLUENTS

### 6.1 LE PASAM A PAGAZA

*Situation* : A 18 km de TAMALE, la route de YENDI franchit le PASAM, encore appelé KULAVURI, à PAGAZA. La station hydrométrique est située par 9°23' N et 0°40' W à environ 160 m d'altitude. La superficie du bassin versant du PASAM à PAGAZA est estimée à 510 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été ouverte le 19 juillet 1966. L'échelle limnimétrique n'a été lue régulièrement pendant la saison des hautes eaux qu'en 1966, 1969, 1970 et 1971. Le mauvais fonctionnement du limni-graphe ou l'absence de lecteur d'échelle ont provoqué ces lacunes.

*Étalonnage* : En août et septembre 1966, le PASAM a été jaugé huit fois entre 2,63 m<sup>3</sup>/s et 9,23 m<sup>3</sup>/s. Ces seuls jaugeages de moyennes eaux ne définissent qu'une partie de l'étalonnage. L'extrapolation vers le bas de la courbe de tarage est assez arbitraire et n'est pas susceptible de donner ne serait-ce qu'un ordre de grandeur correct des débits. L'extrapolation vers le haut de la courbe de tarage s'est appuyée sur le barème d'étalonnage fourni par le Service Hydrologique du GHANA.

La cote maximale de 3,26 m observée le 7 septembre 1971 ne représente certainement pas la cote maximale atteinte par le plan d'eau au cours de la période 1966-1974. On lui a fait correspondre un débit de 57,9 m<sup>3</sup>/s.

### 6.2 LA VOLTA A YEJI

*Situation* : La route ATEBUBU-TAMALE est actuellement ennoyée par la retenue du barrage d'AKOSOMBO, entre YEJI et MAKONGO. La station de YEJI est située par 8°14' N et 0°39' W à l'altitude de 61 m, en amont du confluent du PRU. La superficie du bassin versant de la VOLTA, qui n'a pas encore reçu l'OTI, s'étend sur 260 330 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de YEJI a été ouverte le 13 mai 1951. Le zéro de l'échelle limnimétrique était calé à l'altitude 60,00 m du nivellement MSL. Le 7 novembre 1959 l'échelle limnimétrique a été décalée vers le haut de 23 cm ; l'altitude du nouveau zéro est donc 60,23 m du nivellement MSL. Entre le 5 mars 1962 et le 30 novembre 1962 les lectures ont repris sur la première échelle. Le 1er décembre 1962 l'échelle fut déplacée et calée à 60,36 m. Mais entre le 7 février 1962 et le 31 mars 1963 les lectures ont été faites sur la seconde échelle. A partir du 1er avril 1963 les lectures furent faites sur la troisième échelle.

La station de YEJI est soumise à l'influence du remplissage de VOLTA LAKE. On estime qu'à partir de juillet 1965 il n'y a plus de relation entre le niveau du plan d'eau à YEJI et le débit de la VOLTA.

*Étalonnage* : On ne dispose que des résultats de sept jaugeages effectués en 1952 et 1953, donc rapportés à la première échelle, pour des débits compris entre 170 m<sup>3</sup>/s et 4 770 m<sup>3</sup>/s. Les débits de basses et de très basses eaux n'ont pas été jaugés, si bien que l'étalonnage de la station pour des cotes à l'échelle inférieures à 1 m est très mal défini. Les décalages successifs des échelles, après 1959 ont entraîné des détarages dont on ne peut apprécier l'importance que sur le plan théorique, faute de jaugeage. Pour la seconde échelle, puis la troisième échelle, on a donc utilisé l'étalonnage dressé pour la première échelle, en décalant les cotes de 23 cm d'abord, de 36 cm ensuite : il s'agit finalement de trois courbes de tarage, rigoureusement parallèles, ayant subi une translation le long de l'axe des hauteurs à l'échelle (fig. 84).

La pointe de crue du 19 septembre 1963, à 11,16 m à la troisième échelle, correspond à un débit qu'on évalue à 6 720 m<sup>3</sup>/s.



12270440

GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1951	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	/	X
1952	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1953	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1954	X	X	/	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1955	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	/	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X
1960	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	/	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1963	X	X	X	/	X	X	X	X	/	X	X	X
1964	X	X	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.
1968	X	X	.	X	X	X	X	X	.	/	X	X
1969	X	.	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	.	.	.	/	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-51 AU 6-11-59  
PUIS DU 5- 3-62 AU 30-11-62

ETABLI A L AIDE DES 7 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
1	4- 8-52	2.38	*****	613.000
2	3- 9-52	3.66	*****	1150.000
3	2-10-52	8.20	*****	3980.000

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
4	12-10-52	8.98	*****	4770.000
5	5-11-52	4.36	*****	1460.000

NO	DATE	HD-M	HF-M	QM3/S
6	27- 9-53	7.11	*****	2850.000
7	18-11-53	1.25	*****	170.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 1.04	83.771	33.071	0.0
1.04 A 2.99	52.260	244.250	125.000
2.99 A 5.00	32.648	446.820	800.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
5.00 A 7.00	30.000	570.000	1830.000
7.00 A 10.00	26.190	684.760	3090.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 7-11-59 AU 4- 3-62  
PUIS DU 7- 2-63 AU 31- 6-63

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.23 A 0.81	83.771	33.071	0.0
0.81 A 2.76	52.260	244.250	125.000
2.76 A 4.77	32.648	446.820	800.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
4.77 A 6.77	30.000	570.000	1830.000
6.77 A 9.77	26.190	684.760	3090.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 1-12-62 AU 6- 2-63  
PUIS DU 1- 4-63 AU 30- 6-74

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-0.36 A 0.68	83.771	33.071	0.0
0.68 A 2.63	52.260	244.250	125.000
2.63 A 4.64	32.648	446.820	800.000

LIMITE EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
4.64 A 6.64	30.000	570.000	1830.000
6.64 A 9.64	26.190	684.760	3090.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

Courbe d'étalonnage de la VOLTA à YEJI

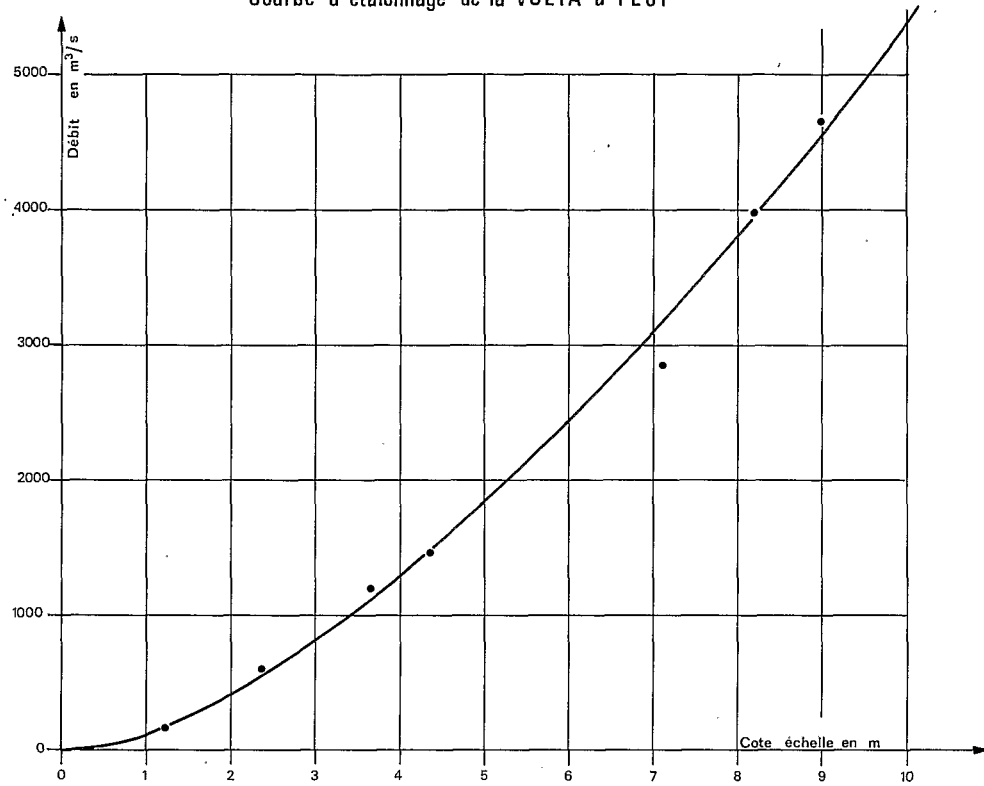


Fig- 84

16272140

GHANA VOLTA PASAN PAGAZA

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D												J F M A M J J A S O N D											
1966												1971											
1967												1972											
1968												1973											
1969												1974											
1970																							

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 7-66 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 8 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	22- 8-66	1.49	*****	7.450	4	5- 9-66	0.64	*****	2.630	7	16- 9-66	1.77	*****	9.230
2	24- 8-66	0.85	*****	3.090	5	9- 9-66	1.43	*****	7.020	8	17- 9-66	1.54	*****	7.190
3	3- 9-66	1.58	*****	7.530	6	13- 9-66	0.70	*****	3.030					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 1.00	1.300	2.630	0.0	2.31 A 2.70	28.880	19.250	16.100
1.00 A 1.60	2.333	5.100	3.930	2.70 A 4.39	36.082	33.104	28.000
1.60 A 2.31	4.751	8.274	7.030				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 3-68 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.10 A 1.00	2.056	2.228	0.0	2.19 A 2.70	17.457	21.685	12.400
1.00 A 2.13	1.351	5.402	3.670	2.70 A 4.39	36.082	33.104	28.000
2.13 A 2.19	125.010	7.500	11.500				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

16272445

GHANA VOLTA PRU PRUSO

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D												J F M A M J J A S O N D											
1957												1966											
1958												1967											
1959												1968											
1960												1969											
1961												1970											
1962												1971											
1963												1972											
1964												1973											
1965												1974											

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

LISTE DES JAUGEAGES ISOLEES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	15- 8-62	0.52	*****	0.821
2	16- 8-62	0.50	*****	0.651

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-57 AU 1- 3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.30 A 0.91	2.357	0.002	0.0	3.00 A 5.00	5.000	18.500	21.500
0.91 A 3.00	3.608	2.326	0.878	5.00 A 7.00	5.250	38.250	78.500

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

## 6.3 LES STATIONS DU PRU

### 6.3.1 LE PRU A PRUSO

*Situation* : Le PRU est un affluent ghanéen de rive droite de la VOLTA. La route KOKUMA-EJURA franchit cet affluent à PRUSO. La station hydrométrique est située par 7°30' N et 1°34' W, à 153 m d'altitude. La superficie du bassin versant du PRU s'étend sur 1 212 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de PRUSO a été ouverte le 1er mai 1957. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à l'altitude 152,50 m du nivellement MSL. En 1965 cette altitude devient 152,86 m du nivellement NLD.

*Etalonnage* : On ne dispose que de deux résultats de jaugeages du PRU à PRUSO, mesures de basses eaux effectuées à des cotes voisines (0,50 m et 0,52 m). Dans l'impossibilité de dresser un étalonnage sur la base de ces seuls renseignements, on a utilisé le barème fourni par le Service Hydrologique du GHANA. On a été conduit de cette façon à affecter la valeur de 47,3 m<sup>3</sup>/s au débit correspondant à la cote maximale de 4,08 m observée le 11 octobre 1963.

### 6.3.2 LE PRU A PRANG

*Situation* : La route ATEBUBU-YEJI-TAMALE franchit le PRU à PRANG, à soixante kilomètres de son confluent avec la VOLTA. La station de PRANG est située par 7°59' N et 0°53' W à l'altitude de 78 m. La superficie du bassin versant de ce grand affluent du sud ghanéen s'étend sur 6 355 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station hydrométrique de PRANG a été mise en service le 1er mai 1957. L'altitude du zéro de son échelle est 77,30 m du nivellement MSL et 77,65 m du nivellement NLD. La station est probablement équipée d'un limnigraphe.

*Etalonnage* : On a répertorié 30 jaugeages du PRU à PRANG de 1962 à 1969. Deux seulement ont été faits en 1962 et tous les autres après le mois d'août 1966. On voit apparaître facilement en portant les points représentatifs sur un graphique Q (H), que la station est soumise à l'influence de VOLTA LAKE lorsque le niveau de celui-ci dépasse une certaine cote. On a donc cherché à corriger la cote observée à PRANG par la cote lue simultanément à la station de YEJI sur la VOLTA au voisinage du confluent. A partir d'une première courbe de tarage hypothétique, on mesure les écarts de cotes correspondant aux jaugeages et on reporte ces écarts en fonction des cotes observées à YEJI. On trace sur un second graphique la courbe moyenne de ces écarts, on corrige en conséquence les cotes des jaugeages et on rectifie le tracé de la première courbe hypothétique de tarage. En procédant ainsi plusieurs fois, par tâtonnement, on arrive à réduire jusqu'à une certaine limite la dispersion des points représentatifs des jaugeages aux cotes corrigées. La courbe de correction des cotes à PRANG en fonction de celles qui leur correspondent à YEJI (HY) s'expriment par la relation parabolique :

$$\Delta H = -(715.10^{-6} * HY^2 - 2,1028 * HY + 1517,6) - \text{voir figure 85} -$$

où les cotes sont exprimées en centimètres, expression qui ne s'emploie que si  $HY > 1\,670$  cm. Pour des valeurs inférieures de HY,  $\Delta H$  est nul. On a donc retranché  $\Delta H$  cm aux lectures de l'échelle de PRANG et traduit en débit ces nouvelles hauteurs. Les résultats ne sont pas très précis mais permettent cependant de valoriser les observations faites pendant 10 ans à une station importante du bassin de la VOLTA. En effet, après septembre 1967 la relation Hauteur corrigée-débit n'est plus acceptable. L'année 1963 a présenté une crue exceptionnelle, avec un maximum de 7,19 m à l'échelle de PRANG, sans effet de remous, le 21 octobre, et des cotes très élevées entre juillet et décembre. La crue de la VOLTA a également été très forte cette année-là, mais sa pointe de 11,16 m s'est présentée un mois plus tôt, le 19 septembre. Quoiqu'il en soit les 890 m<sup>3</sup>/s de la crue du PRU à PRANG ne relèvent que de l'extrapolation tangentielle du dernier tronçon de parabole d'une courbe de tarage très incertaine.

## 6.4 LES STATIONS DU DAKA

### 6.4.1 LE DAKA A YENDI

*Situation* : Le DAKA se jette dans la VOLTA en rive gauche, et en amont du confluent de l'OTI. La route TAMALE-YENDI franchit le DAKA 3 km avant d'entrer dans cette dernière localité. La station hydrométrique de YENDI est située par 9°26' N et 0°04' W, à 155 m d'altitude. La superficie du bassin versant s'étend sur 1 214 km<sup>2</sup>.

16272440

GHANA VELTA PRU PRANG HF-M INDIQUE LA COTE CORRIGEE PAR YEJI

## CONSISTANCE DES CONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D												
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																									
1957	•	•	•	•	•	X	X	X	X	X	X	/	1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	/	•	/	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	•
1959	X	•	•	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	•	•	•	•	X	X	X	X	X	X	X	/
1960	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	/	•	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	•	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1974	X	X	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-57 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 30 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD-M	HF-M	GM3/S	NO	DATE	HD-M	HF-M	GM3/S	NO	DATE	HD-M	HF-M	GM3/S
1	14- 8-62	0.61	0.61	10.700	11	19- 7-67	1.33	1.33	31.300	21	21-12-67	3.90	1.60	54.700
2	16- 8-62	0.55	0.55	7.730	12	8-10-67	3.53	1.95	46.600	22	31- 5-68	2.59	1.19	35.700
3	17- 8-66	1.74	1.74	48.800	13	9-10-67	3.61	1.96	47.000	23	7- 8-68	5.48	2.95	137.000
4	20-11-66	0.79	0.67	11.400	14	10-10-67	3.75	2.10	51.100	24	26- 9-68	6.92	3.32	240.000
5	21-11-66	0.79	0.67	11.400	15	10-10-67	3.81	2.16	51.500	25	18-10-68	5.85	1.95	85.100
6	22-11-66	0.78	0.66	10.000	16	11-10-67	3.85	2.18	51.700	26	24-10-68	5.67	1.82	71.800
7	23-11-66	0.76	0.66	9.970	17	12-10-67	3.96	2.25	55.600	27	1-11-69	6.19	1.89	53.800
8	21-12-66	0.52	0.47	5.830	18	14-10-67	4.05	2.31	59.200	28	2-11-69	6.20	1.90	59.500
9	5- 5-67	0.46	0.46	3.620	19	16-10-67	4.31	2.53	66.800	29	3-11-69	6.22	1.94	53.200
10	9- 6-67	0.32	0.32	2.290	20	2-11-67	4.20	1.72	65.600	30	9- 7-69	3.14	1.47	42.500

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.19	2.924	4.708	0.0	1.60 A 2.40	28.125	43.750	40.500
0.19 A 1.00	5.843	14.667	1.000	2.40 A 3.48	64.043	75.740	93.500
1.00 A 1.60	13.333	27.000	19.500				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

## Courbe d'étalonnage du PRU à PRANG

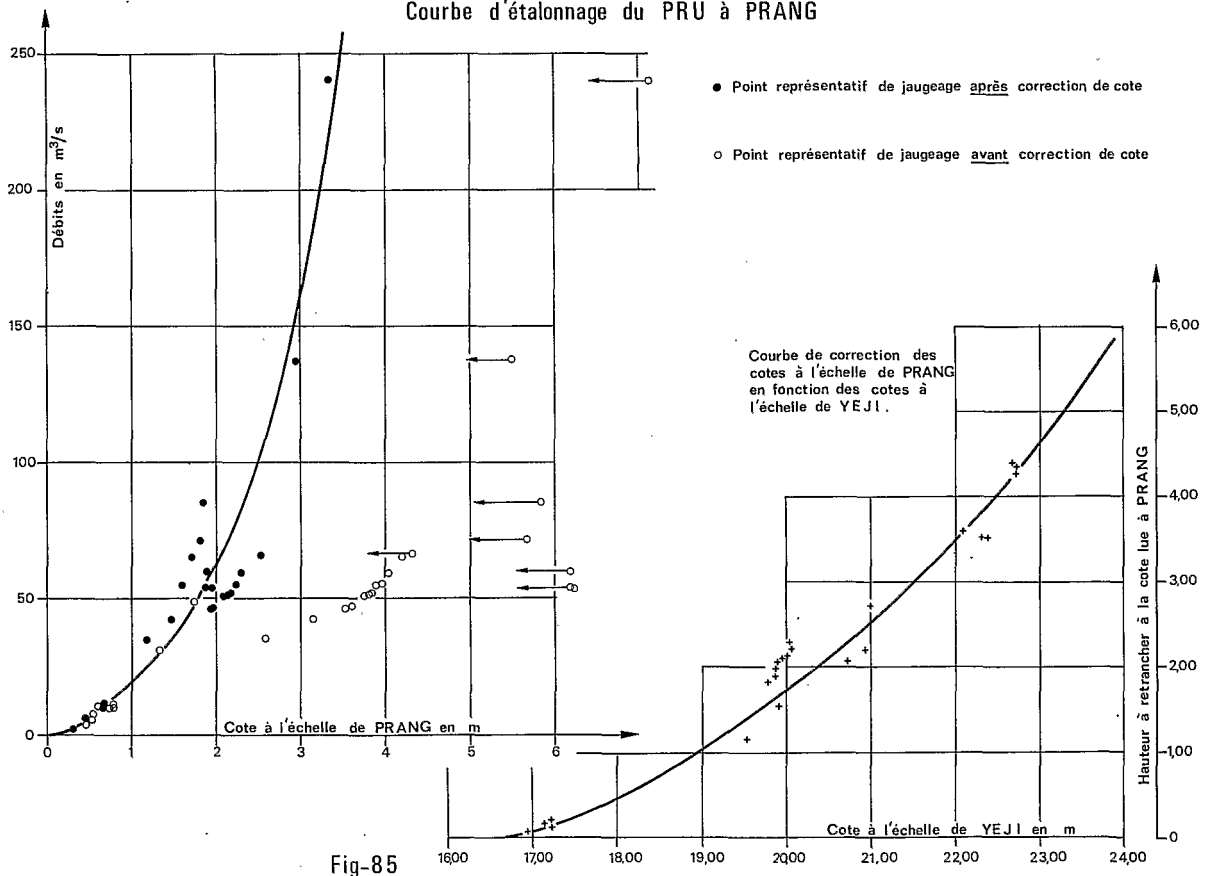


Fig-85

16271350

GHANA

VOLTA

DAKA

YENDI

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X
1959	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	/	.	/	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	.	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X
1964	X	X	/	.	/	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	/	.	.	.	/	X	/	X	/	.

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1967	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	.	.	/	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	.	X	X	X	/	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X
1971	X	X	X	X	X	.	/	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-10-58 AU 1-3-74

ETABLI A L AIDE DES 17 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	10-8-62	2.57	*****	31.900
2	27-8-62	3.51	*****	90.000
3	4-9-63	4.27	*****	123.000
4	23-9-64	1.92	*****	12.700
5	25-9-64	2.00	*****	16.300
6	1-10-64	2.62	*****	46.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	3-10-64	2.64	*****	48.300
8	5-10-64	2.50	*****	44.500
9	20-8-65	2.03	*****	12.200
10	15-9-65	3.96	*****	97.900
11	23-9-65	3.32	*****	64.300
12	24-9-65	3.25	*****	56.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13	15-8-66	1.68	*****	2.290
14	30-8-66	1.84	*****	6.940
15	12-10-66	2.27	*****	24.700
16	24-10-66	1.86	*****	6.290
17	3-11-66	1.76	*****	4.130

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.30 A 1.50	0.0	0.0	0.0
1.50 A 1.80	35.747	6.276	0.0
1.80 A 2.20	40.000	23.000	5.100

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.20 A 3.00	13.250	32.025	20.700
3.00 A 4.60	4.531	47.875	54.800
4.60 A 5.46	4.531	62.383	143.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1-3-68 AU 1-3-74

BAREME FOURNI PAR LE GESTIONNAIRE DU RESEAU , NON UTILISE

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.10 A 1.45	0.0	0.0	0.0
1.45 A 1.83	21.654	4.955	0.0
1.83 A 2.44	8.639	35.042	5.010

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.44 A 3.05	3.367	25.323	29.600
3.05 A 4.26	6.306	29.478	46.300
4.26 A 6.09	5.210	42.816	91.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

Courbes d'étalonnage du DAKA à YENDI

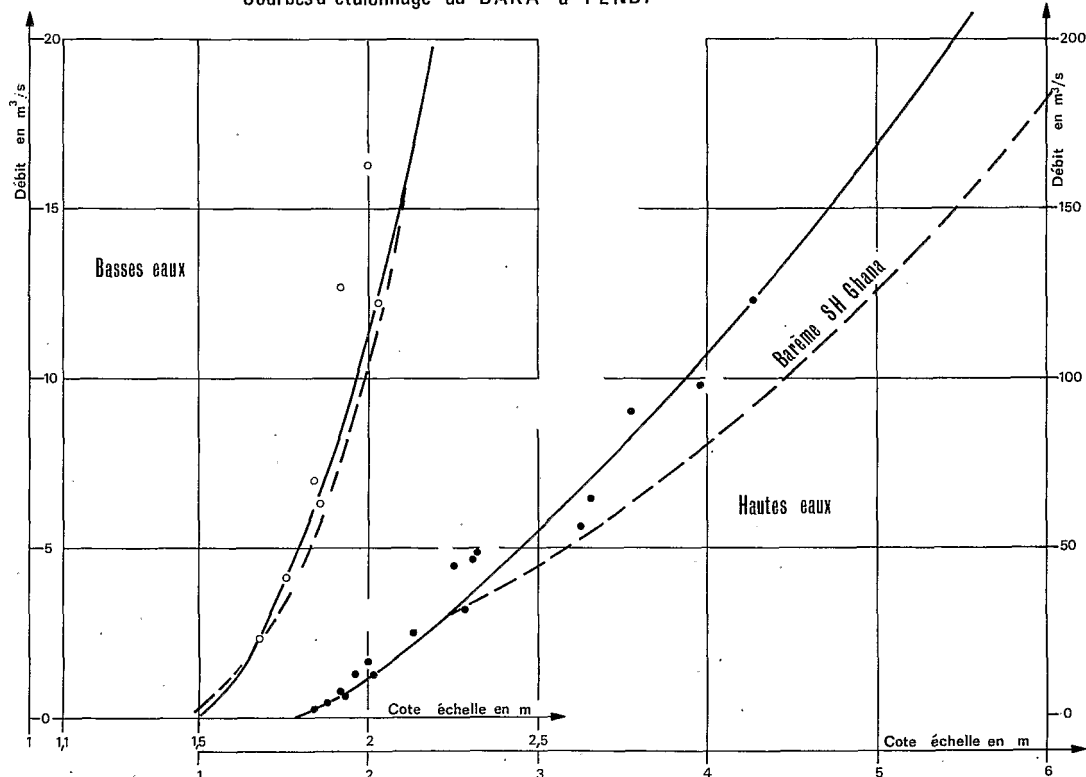


Fig-86

*Historique* : La station hydrométrique de YENDI a été mise en service le 1er octobre 1958. Le zéro de l'échelle est calé à l'altitude 153,72 m du nivellement MSL. En 1965 cette altitude est devenue 154,07 m du nivellement NLD.

L'altitude de la crête du barrage d'AKOSOMBO est donnée pour 390 pieds ou 118,87 m du nivellement NLD. Le zéro de l'échelle limnimétrique de YENDI se trouve à plus de 35 m au-dessus de la crête du barrage. Il est par conséquent exclu que le niveau du plan d'eau dans VOLTA LAKE ait une influence quelconque sur la hauteur d'eau à l'échelle de la station.

Dans les documents rassemblés concernant cette station, on ne trouve pas mention de modification du zéro de l'échelle. Pourtant on observe des discontinuités flagrantes à partir du 1er décembre 1968 jusqu'au 1er janvier 1969, du 5 décembre 1969 jusqu'à la fin de février 1970, du 11 novembre 1971 jusqu'à la fin de janvier 1972, et de mai 1972 jusqu'à février 1974. Le relevé des hauteurs d'eau de 1971-72 porte la remarque: "11 th Nov. 1971 - 31 st Jan. 1972 - Akosombo back watereffect." mais, à notre connaissance, il n'est pas possible de souscrire à cette explication.

*Etalonnage* : D'août 1962 à novembre 1966, dix-sept jaugeages ont été effectués à YENDI entre 2,29 m<sup>3</sup>/s et 123 m<sup>3</sup>/s. Ces jaugeages ne présentent pas beaucoup de dispersion et permettent de tracer sans difficulté une courbe de tarage. Cependant l'absence de mesure de basses eaux (à une cote inférieure à 1,68 m à l'échelle) empêche de déterminer l'étalonnage de la station pour des débits inférieurs à 2 m<sup>3</sup>/s (fig. 86).

Il en résulte que les débits du DAKA à YENDI sont très délicats à établir, et que les valeurs qu'on leur attribue sont bien souvent suspectes car :

- elles sont arbitraires lorsqu'elles sont inférieures à 2 m<sup>3</sup>/s,
- les hauteurs d'eau publiées présentent des discontinuités dues à des erreurs de lecture ou à des fautes typographiques,
- le zéro de l'échelle limnimétrique a sans doute été décalé vers 1969-70.

En conclusion les débits du DAKA à YENDI sont mal connus et il convient de rester très prudent dans l'emploi qu'on peut faire de ces données.

#### 6.4.2 LE DAKA A EKUMDIPE

*Situation* : La station hydrométrique d'EKUMDIPE se trouve à proximité du village de KALANDE, par 8°28' N et 0°13' W, à une altitude indéterminée, sans doute inférieure à 100 m. La superficie du bassin versant s'étend sur 6.810 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station d'EKUMDIPE fut mise en service le 15 mai 1963. Elle est suivie régulièrement depuis cette date.

*Etalonnage* : D'octobre 1964 à octobre 1970 on dénombre 18 jaugeages du DAKA à EKUMDIPE, pour des débits variant de 0,481 m<sup>3</sup>/s à 236 m<sup>3</sup>/s. Ces mesures définissent correctement, sauf peut-être en très basses eaux, une courbe de tarage unique. Son extrapolation est cependant nécessaire pour affecter la valeur de 402 m<sup>3</sup>/s à la cote maximale de 11,07 m observée le 21 septembre 1970. Cette hauteur ne semble pas exceptionnelle et il ne serait pas surprenant qu'elle ait été largement dépassée en septembre-octobre 1963, période pendant laquelle les observations étaient interrompues (fig. 87).

On ne dispose que d'un seul jaugeage (le 16 janvier 1970 H = 1,60 m, Q = 0,481 m<sup>3</sup>/s) présentant une valeur du débit inférieure à 1 m<sup>3</sup>/s. Dans ces conditions, il est difficile de chercher une grande précision dans la détermination des débits d'étiage. C'est pourquoi, bien que d'après les données obtenues le débit du DAKA s'annule pendant plusieurs mois chaque année, il faut rester prudent dans l'interprétation physique de ce phénomène.

#### 6.4.3 LE DAKA A SABONGIDA

*Situation* : Dans le méandre presque fermé que forme le DAKA avant les rapides qui le mènent à la VOLTA, se trouve la station de SABONGIDA, par 8°18' N et 0°18' W, à l'altitude de 94 m. La superficie du bassin versant du DAKA s'étend sur 7 290 km<sup>2</sup>.

16271309

GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1963	.	.	.	.	.	/	/	X	X	/	.	/
1964	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X: DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	.	/	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 5-63 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 18 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	22-10-64	5.92	*****	142.000
2	23-10-64	5.89	*****	127.000
3	24-10-64	5.87	*****	123.000
4	29-10-64	5.77	*****	110.000
5	30-10-64	5.76	*****	104.000
6	18-11-64	2.30	*****	4.560

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	19-11-64	2.29	*****	4.160
8	18-10-68	8.87	*****	236.000
9	29-10-68	7.28	*****	180.000
10	30-10-68	7.14	*****	180.000
11	7-11-68	6.54	*****	120.000
12	13-11-68	5.53	*****	109.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
13	22-11-68	4.10	*****	45.200
14	7- 8-69	4.30	*****	55.200
15	9-12-69	3.81	*****	39.000
16	16- 1-70	1.60	*****	0.481
17	21- 7-70	1.83	*****	1.330
18	17-10-70	2.53	*****	5.320

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.00 A 1.34	0.0	0.0	0.0
1.34 A 1.70	1.736	1.597	0.0
1.70 A 2.40	4.929	3.121	0.800

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.40 A 3.50	7.394	12.230	5.400
3.50 A 6.60	2.901	29.783	27.800
6.60 A 11.00	2.254	46.674	148.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

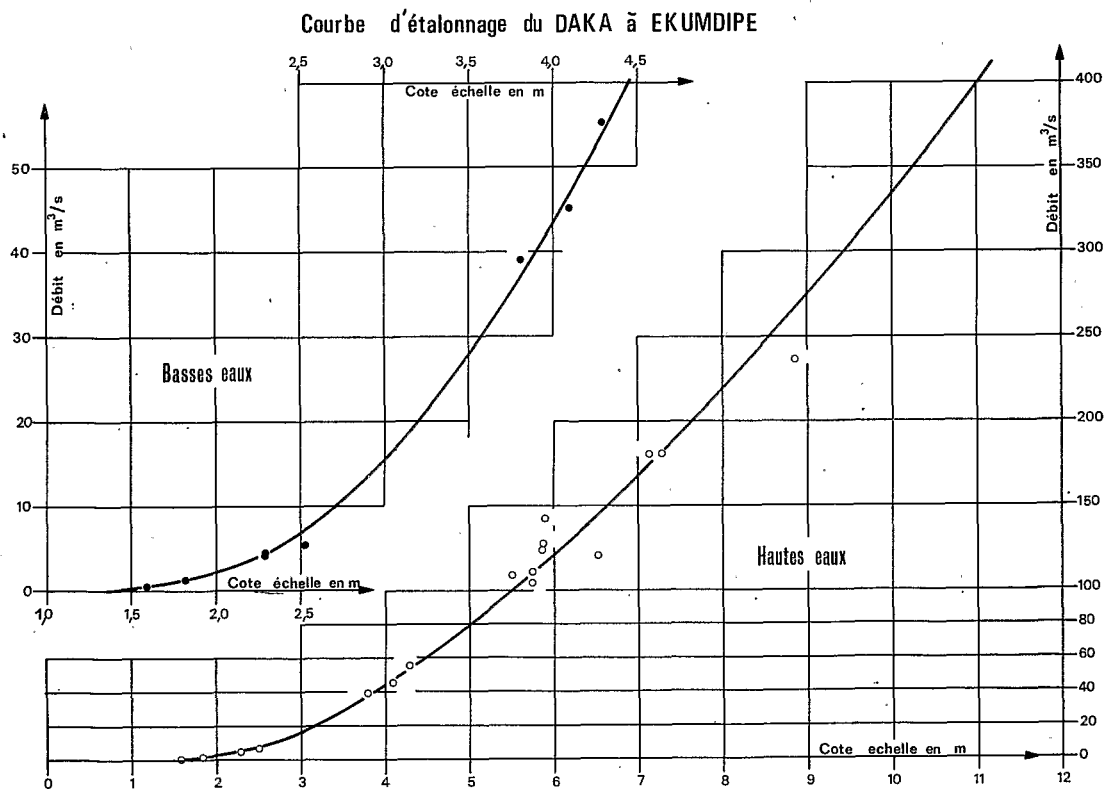


Fig- 87



*Historique* : La station de SABONGIDA fut créée le 6 février 1961. Le zéro de son échelle limnimétrique est calé à 92,92 m du nivellement MSL et à 93,27 m du nivellement NLD. Les lectures ont été faites régulièrement mises à part quelques lacunes épisodiques et une longue lacune de 10 mois en 1964.

*Étalonnage* : On ne dispose que des résultats d'un seul jaugeage du DAKA à SABONGIDA :

le 21 juillet 1966  $H = 1,98$  m  $Q = 8,69$  m<sup>3</sup>/s

Ce seul élément est tout à fait insuffisant pour tenter de dresser un étalonnage. Et cela est regrettable car il semble, d'après les relevés de hauteurs d'eau, que cette station ne soit pas soumise à l'influence de VOLTA LAKE et qu'ainsi les valeurs du débit qu'on définirait à SABONGIDA permettraient de confirmer celles qu'on a établies à EKUMDIPE.

La cote maximale observée à SABONGIDA est de 8,85 m à l'échelle le 18 septembre 1968, mais les observations ont été interrompues, alors que la rivière montait, entre le 19 et le 30 septembre. Les lectures d'échelle étaient également interrompues au mois de septembre 1968 à EKUMDIPE.

## 6.5 LES STATIONS DE LA DAYE

### 6.5.1 LA DAYE A DZOGBEGAN

*Situation* : Au TOGO, la route APEYEME-ARLON franchit la DAYE (ou DAYES, ou DAYI) à proximité de DZOGBEGAN. La station hydrométrique est située par 7°15' N et 0°41' E à l'altitude approximative de 657 m. La superficie du bassin versant de la DAYE s'étend sur 52 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de DZOGBEGAN a été ouverte le 20 avril 1962. Elle comprend une échelle limnimétrique de cinq mètres, à laquelle est associée un limnigraphe. En fait les relevés de hauteurs d'eau ne sont utilisables qu'à partir de janvier 1963.

La station est installée le long de la culée rive droite du pont, côté amont. Le 16 juin 1969 une borne repère a été posée en rive gauche, à 5,764 m au-dessus du zéro de l'échelle.

Le bassin de la DAYE a été équipé en bassin versant représentatif dans le double but de fournir une estimation des données de base nécessaire au projet d'aménagement hydro-électrique de haute chute sur la DAYE, et de chercher une détermination analytique des caractères hydrologiques d'un bassin représentatif des montagnes de quartzites à altitude modérée du sud du TOGO, soumises à forte pluviosité<sup>(1)</sup>.

*Étalonnage* : D'avril 1962 à mars 1974, on a dénombré 94 jaugeages de la DAYE à DZOGBEGAN, entre 72 l/s et 20,3 m<sup>3</sup>/s. Ces mesures permettent de distinguer six courbes de tarage qui diffèrent en basses et très basses eaux et se rejoignent en hautes eaux lorsque la cote à l'échelle dépasse 1,50 m. Des jaugeages de crue sont encore nécessaires pour confirmer l'extrapolation qui a été faite de la courbe de tarage, extrapolation qui a permis d'affecter la valeur de 47,7 m<sup>3</sup>/s au débit du 21 octobre 1969 correspondant à la cote 3,68 m à l'échelle (fig. 88).

Les relevés limnigraphiques intégraux (date, heure, hauteur à l'échelle) ont été traduits en débits (date, heure, débit instantané) à l'aide desquels on a calculé les débits moyens journaliers par la méthode des trapèzes.

### 6.5.2 LA DAYE A HOHOE

*Situation* : A 30 km au sud de JASIKAN (GHANA), la route franchit la DAYE à HOHOE. La station hydrométrique est située par 7°09' N et 0°28' E à 156 m d'altitude. La superficie du bassin versant de la DAYE s'étend sur 626 km<sup>2</sup>.

(1) P. DUBREUIL - Recueil des données de base des bassins représentatifs et expérimentaux - Années 1951-1969 - ORSTOM PARIS - 1972 -

47275061

TOGO VOLTA DAYE DZOGBEGAN

## CONSTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1963	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLEES NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	5-4-62	*****	*****	0.076

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-1-63 AU 7-10-63  
PUIS DU 13-6-64 AU 16-6-64  
PUIS DU 27-9-67 AU 6-8-68

ETABL A L AIDE DES 14 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
2	29-5-62	0.42	*****	1.070
3	9-1-63	0.15	*****	0.388
4	3-5-63	0.16	0.17	0.400
5	1-9-63	0.25	0.95	3.000
6	10-9-63	0.90	*****	3.240

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	22-9-63	0.85	*****	3.260
20	7-6-64	0.42	0.33	1.050
21	13-6-64	1.02	0.82	4.410
22	13-6-64	0.79	0.65	2.560
23	13-6-64	0.64	0.59	2.100

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
24	13-6-64	0.54	0.52	1.700
25	13-6-64	0.49	*****	1.540
26	16-6-64	1.48	1.42	9.300
27	16-6-64	1.39	1.08	6.680

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.25	3.441	1.440	0.100
0.25 A 0.50	2.000	3.000	0.675
0.50 A 0.85	5.067	4.893	1.970
0.85 A 1.10	4.400	7.460	3.510
1.10 A 1.50	4.250	9.675	5.650

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.50 A 2.00	3.047	12.676	10.200
2.00 A 2.50	0.800	14.200	17.400
2.50 A 3.00	4.000	17.000	24.700
3.00 A 3.70	2.024	18.726	34.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 8-10-63 AU 12-6-64

ETABL A L AIDE DES 12 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
8	17-10-63	0.91	*****	4.170
9	27-10-63	0.78	0.77	3.570
10	1-11-63	0.70	*****	3.040
11	5-11-63	0.64	*****	2.530

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	4-12-63	0.35	*****	1.130
13	12-2-64	0.12	*****	0.294
14	17-3-64	0.13	*****	0.313
15	23-3-64	0.17	0.16	0.475

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
16	25-3-64	0.07	*****	0.258
17	29-3-64	0.24	0.22	0.606
18	20-4-64	0.18	0.17	0.544
19	24-5-64	0.10	*****	0.336

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.25	4.000	1.300	0.100
0.25 A 0.55	2.833	3.867	0.675
0.55 A 0.85	1.167	5.183	2.090
0.85 A 1.10	6.667	5.933	3.750
1.10 A 1.50	4.250	9.675	5.650

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.50 A 2.00	3.047	12.676	10.200
2.00 A 2.50	0.800	14.200	17.400
2.50 A 3.00	4.000	17.000	24.700
3.00 A 3.70	2.024	18.726	34.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 17-6-64 AU 26-5-67

ETABL A L AIDE DES 17 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
28	24-6-65	0.55	*****	1.220
29	17-7-65	0.62	0.81	2.490
30	25-7-65	0.98	0.93	4.340
31	25-7-65	0.50	0.87	3.940
32	27-7-65	0.68	0.69	2.380
33	17-9-65	1.52	1.95	20.300

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
34	17-9-65	1.95	2.06	19.300
35	17-9-65	2.08	1.62	17.500
36	17-9-65	1.50	1.44	11.200
37	17-9-65	1.34	1.26	9.260
38	27-9-65	0.59	0.58	2.000
39	10-10-65	0.59	*****	1.890

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
40	24-11-65	0.29	0.30	0.570
41	15-12-65	0.25	*****	0.400
42	18-2-66	0.06	0.07	0.131
43	1-5-66	0.14	*****	0.175
44	31-3-67	0.23	*****	0.338

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.07	0.0	0.0	0.100
0.07 A 0.20	5.366	0.395	0.100
0.20 A 0.40	5.048	2.830	0.242
0.40 A 0.65	2.933	4.107	1.010
0.65 A 0.85	3.500	5.750	2.220
0.85 A 1.10	4.400	7.460	3.510

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.10 A 1.50	4.250	9.675	5.650
1.50 A 2.00	3.047	12.676	10.200
2.00 A 2.50	0.800	14.200	17.400
2.50 A 3.00	4.000	17.000	24.700
3.00 A 3.70	2.024	18.726	34.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3

A SUIVRE

47275061

TOGC VCLTA CAYE DZOGBEGAN

(SUITE)

ETALONNAGE NO 4 VALABLE DU 6-8-68 AU 29-5-70

ETABLI A L AIDE DES 18 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
45	9-5-68	0.28	*****	0.595
46	26-7-68	0.46	*****	1.400
47	4-8-68	0.49	*****	1.660
48	12-10-68	0.53	*****	2.660
49	23-10-68	0.50	0.49	2.100
50	28-11-68	0.32	*****	1.010

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
51	16-2-69	0.15	*****	0.370
52	10-6-69	0.13	*****	0.358
53	16-6-69	0.20	*****	0.512
54	28-6-69	0.25	*****	0.660
55	28-7-69	0.29	0.30	0.696
56	15-8-69	0.43	0.44	1.220

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
57	28-11-69	0.28	0.29	1.060
58	22-12-69	0.19	0.20	0.663
59	20-1-70	0.12	0.13	0.362
60	12-2-70	0.10	*****	0.319
61	8-3-70	0.09	*****	0.275
62	4-4-70	0.07	*****	0.213

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMTES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.15	6.667	0.967	0.100
0.15 A 0.40	5.267	3.223	0.395
0.40 A 0.80	0.333	5.467	1.530
0.80 A 1.00	2.333	5.683	3.770
1.00 A 1.50	4.724	7.958	5.040

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.50 A 2.00	3.047	12.876	10.200
2.00 A 2.50	0.800	14.200	17.400
2.50 A 3.00	4.000	17.000	24.700
3.00 A 3.70	2.024	18.726	34.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 4

ETALONNAGE NO 5 VALABLE DU 29-5-70 AU 27-2-72

ETABLI A L AIDE DES 13 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
63	18-9-70	0.14	*****	0.476
64	30-9-70	0.20	0.21	0.651
65	12-10-70	0.18	*****	0.567
66	29-11-70	0.11	*****	0.359
67	1-2-71	0.02	*****	0.101

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
68	7-3-71	0.02	*****	0.104
69	15-4-71	0.07	*****	0.204
70	16-4-71	0.08	*****	0.223
71	19-9-71	0.52	*****	2.280

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
72	22-9-71	0.45	0.45	1.620
73	25-9-71	0.48	*****	1.920
74	30-9-71	0.40	*****	1.520
75	16-12-71	0.11	*****	0.306

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMTES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.15	11.133	0.703	0.100
0.15 A 0.34	3.203	3.360	0.456
0.34 A 0.40	8.333	4.833	1.210
0.40 A 0.80	0.333	5.467	1.530
0.80 A 1.00	2.333	5.683	3.770

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.00 A 1.50	4.724	7.958	5.040
1.50 A 2.00	3.047	12.876	10.200
2.00 A 2.50	0.800	14.200	17.400
2.50 A 3.00	4.000	17.000	24.700
3.00 A 3.70	2.024	18.726	34.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 5

ETALONNAGE NO 6 VALABLE DU 27-2-72 AU 1-3-74

ETABLI A L AIDE DES 19 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
76	18-5-72	0.12	*****	0.202
77	18-5-72	0.15	*****	0.240
78	4-6-72	0.13	0.14	0.268
79	15-6-72	0.20	*****	0.565
80	5-7-72	0.24	0.25	0.687
81	23-8-72	0.57	*****	2.090
82	26-8-72	0.48	*****	1.650

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
83	5-10-72	0.37	*****	1.010
84	10-10-72	0.35	*****	0.980
85	27-12-72	0.15	0.16	0.358
86	17-1-73	0.11	*****	0.215
87	6-2-73	0.08	*****	0.154
88	12-3-73	0.04	*****	0.079

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
89	19-5-73	0.07	0.08	0.144
90	6-7-73	0.13	0.14	0.266
91	21-8-73	0.29	*****	0.702
92	15-10-73	0.41	0.42	1.540
93	27-12-73	0.13	0.16	0.310
94	8-3-74	0.05	*****	0.072

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMTES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
0.0 A 0.25	8.733	0.277	0.060
0.25 A 0.55	2.833	3.867	0.675
0.55 A 0.85	1.167	5.183	2.090
0.85 A 1.10	6.667	5.933	3.750
1.10 A 1.50	4.250	9.675	5.650

LIMITES EN M	C(1.L)	C(2.L)	C(3.L)
1.50 A 2.00	3.047	12.876	10.200
2.00 A 2.50	0.800	14.200	17.400
2.50 A 3.00	4.000	17.000	24.700
3.00 A 3.70	2.024	18.726	34.200

FIN DE L ETALONNAGE NO : 6

## Courbes d'étalonnage de la DAYE à DZOGBEGAN

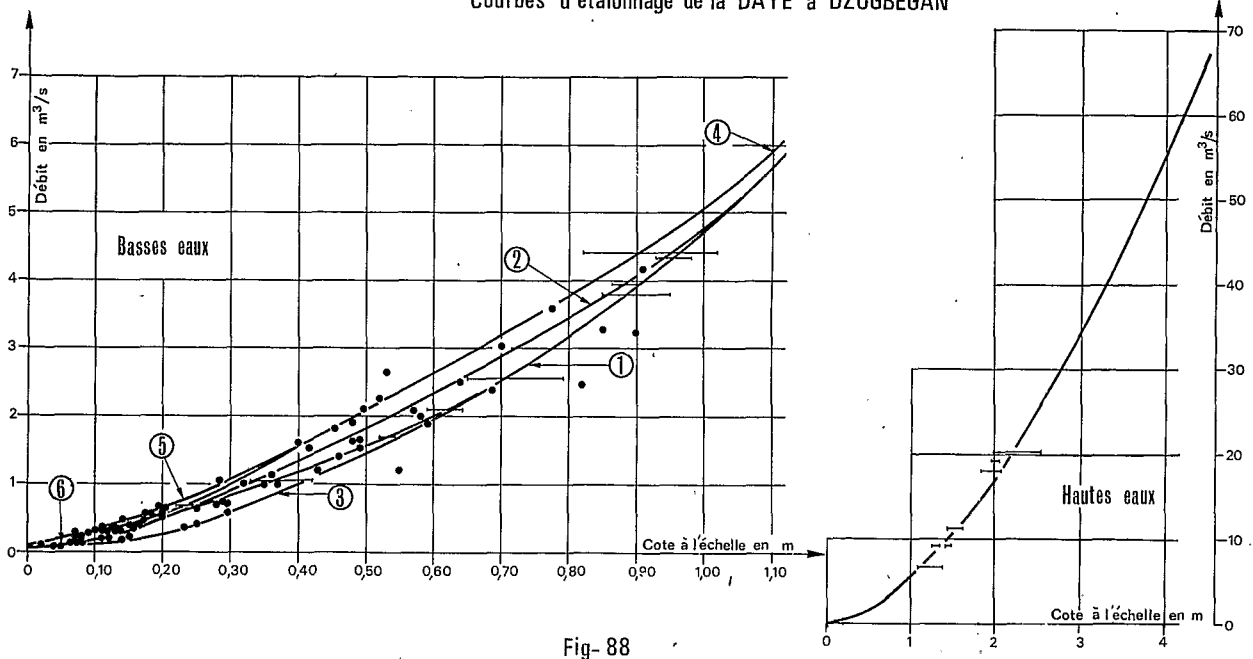


Fig- 88

## Courbes d'étalonnage de la DAYES à HOHOE

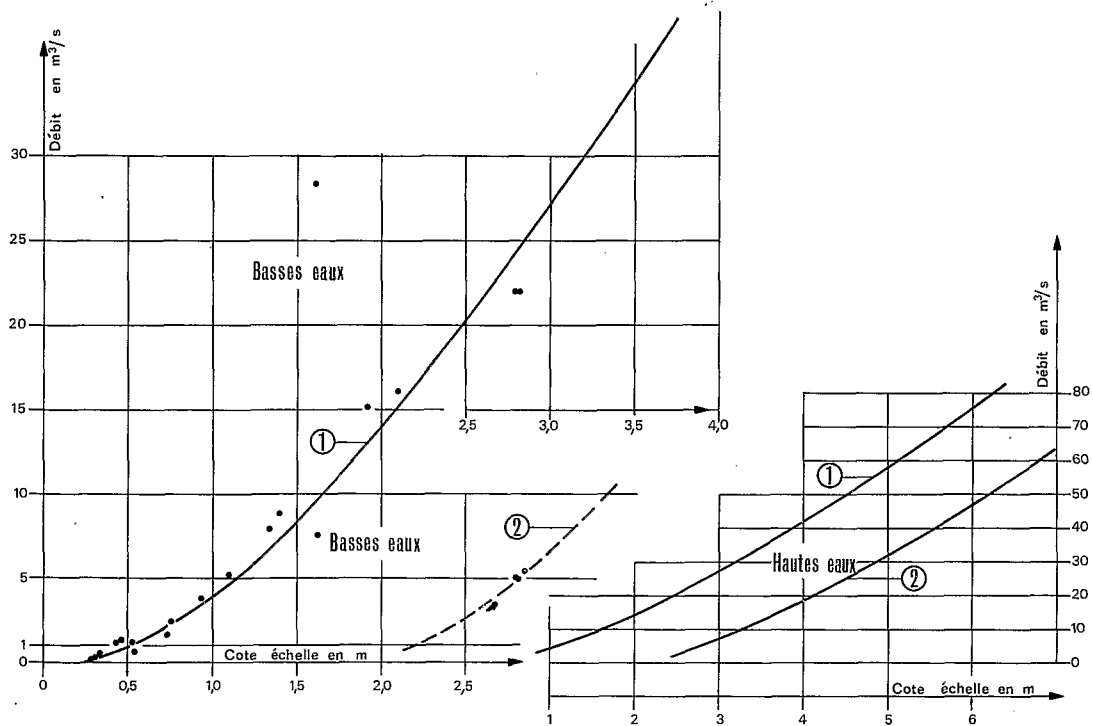


Fig-89

16271420

GHANA

VOLTA

DAYES

HOHJE

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1962	.	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

LISTE DES JAUAGES ISOLÉS NE SE RAPPORTANT A AUCUN ETALONNAGE :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
12	27-10-69	2.25	*****	51.300
13	31-10-69	1.61	*****	28.300

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 2-62 AU 31- 1-73

ETABLI A L AIDE DES 18 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	9- 9-66	1.40	*****	8.850
2	10- 9-66	1.34	*****	7.930
3	12- 9-66	1.92	*****	15.100
4	13- 9-66	1.63	*****	7.540
5	17- 9-66	2.09	*****	16.100
6	19- 9-66	2.82	*****	22.000

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
7	8- 2-67	0.54	*****	0.694
8	5- 8-67	0.94	*****	3.800
9	8- 8-67	1.10	*****	5.200
10	25- 4-68	0.76	*****	2.430
11	8- 1-69	0.73	*****	1.650
14	18- 6-70	0.53	*****	1.220

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
15	16- 6-70	0.53	*****	1.270
16	11- 1-72	0.34	*****	0.595
17	9- 2-72	0.31	*****	0.317
18	16- 3-72	0.30	*****	0.232
19	12- 5-72	0.44	*****	1.190
20	16- 5-72	0.46	*****	1.330

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.10	0.0	0.0	0.0
0.10 A 0.30	1.600	0.840	0.0
0.30 A 0.70	4.150	2.510	0.232
0.70 A 1.30	3.056	5.650	1.900

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.30 A 1.90	2.167	9.217	6.390
1.90 A 4.00	0.771	12.334	12.700
4.00 A 6.00	0.600	15.600	42.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 2-73 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 6 JAUAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
21	22- 8-73	2.68	*****	3.480
22	22- 8-73	2.67	*****	3.370

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
23	23- 8-73	2.65	*****	3.230
24	24- 8-73	2.85	*****	5.440

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
25	24- 8-73	2.82	*****	4.980
26	25- 8-73	2.81	*****	5.010

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
1.68 A 1.78	0.0	0.0	0.0
1.78 A 1.98	1.600	0.840	0.0
1.98 A 2.38	4.150	2.510	0.232
2.38 A 2.98	3.056	5.650	1.900

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.98 A 3.98	2.167	9.217	6.390
3.98 A 5.68	0.771	12.334	12.700
5.68 A 7.68	0.600	15.600	42.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

16271440

G-1ANA

VOLTA

DAYES VAKPO

AFEYI

## CONSISTANCE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1962	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
. DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	JT	A	S	O	N	D
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1972	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1973	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1- 2-62 AU 1- 3-74

ETABLI A L AIDE DES 14 JAUZEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	15- 8-63	4.01	*****	60.600
2	16- 8-63	3.61	*****	51.600
3	17- 8-63	3.15	*****	41.100
4	18- 8-63	3.00	*****	37.000
5	19- 8-63	2.72	*****	30.600

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
6	20- 8-63	2.56	*****	28.800
7	21- 8-63	2.68	*****	31.100
8	22- 2-63	2.50	*****	27.900
9	23- 8-63	2.29	*****	25.900
10	24- 8-63	2.23	*****	23.200

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
11	8- 9-63	8.18	*****	283.000
12	9- 9-63	8.16	*****	258.000
13	8- 9-66	3.10	*****	28.900
14	28- 9-66	6.00	*****	110.000

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.0 A 0.20	0.0	0.0	0.0
0.20 A 1.00	0.0	7.500	0.0
1.00 A 3.00	2.500	10.500	6.000

LIMITEES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
3.00 A 5.00	4.500	19.500	37.000
5.00 A 7.00	6.000	36.000	94.000
7.00 A 10.00	6.500	56.500	190.000

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

Courbe d'étalonnage de la DAYES à VAKPO-AFEYI

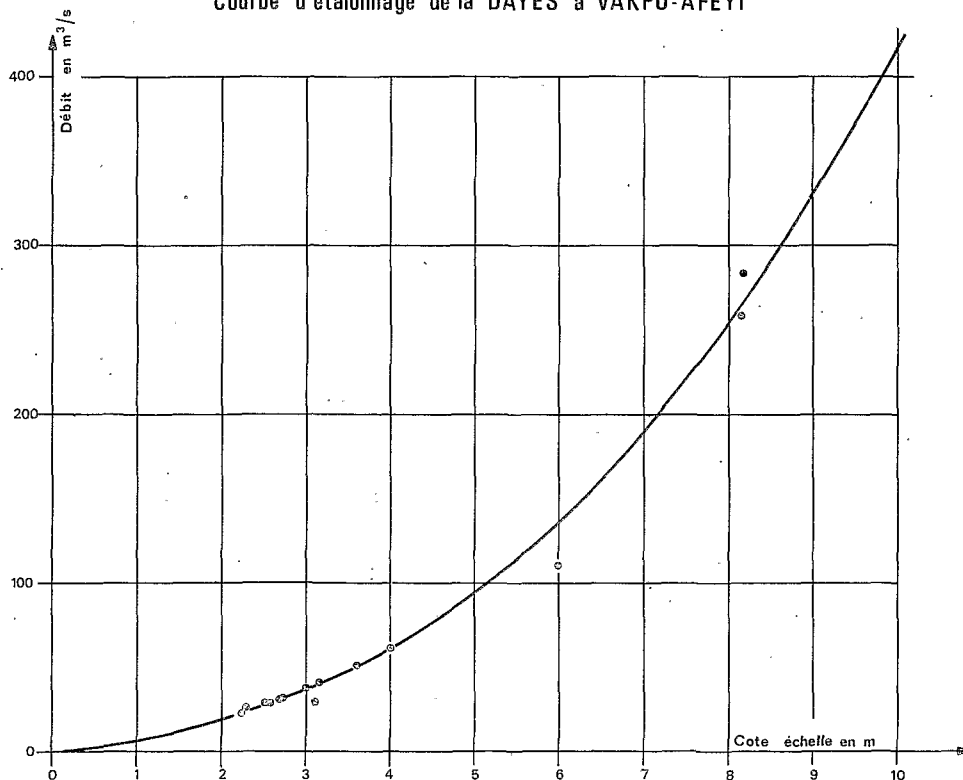


Fig- 90

*Historique* : La station de HOHOE a été mise en service le 21 février 1962. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à l'altitude de 155,54 m du nivellement MSL, qui devient 155,89 m du nivellement NLD en 1965. La station est équipée d'un limnigraphe mais les données sont fournies sous la forme des hauteurs moyennes journalières.

*Étalonnage* : De septembre 1966 à août 1973 la DAYE a été jaugée 26 fois à HOHOE entre 232 l/s et 51,3 m<sup>3</sup>/s. Malheureusement les deux jaugeages aux débits les plus élevés sont entachés d'une erreur de lecture d'échelle qui nous semble être de cinq ou six pieds par défaut. De bons résultats auraient pourtant été utiles pour guider l'extrapolation de la courbe de tarage. On distingue en fait deux courbes de tarage qui se déduisent l'une de l'autre par une translation de 1,68 m le long de l'axe des hauteurs. La seconde courbe concerne les hauteurs à l'échelle lues à partir du 1<sup>er</sup> février 1973. Mais de cette date au 6 avril 1973 les relevés de hauteurs d'eau sont entachés d'erreurs de natures différentes qu'il n'a pas été possible de démêler. C'est pourquoi il ne faut tenir aucun compte des débits de février et mars 1973. L'imprécision de l'étalonnage dans la zone des hautes eaux conduit à devoir considérer avec prudence les valeurs des débits de crue de la DAYE à HOHOE (fig. 89).

### 6.5.3 LA DAYE A VAKPO - AFEYI

*Situation* : A 25 km au sud de KPANDU (GHANA), la route franchit la DAYE peu avant qu'elle ne se jette dans VOLTA LAKE. La station hydrométrique de VAKPO-AFEYI se situe par 6°50' N et 0°19' E à l'altitude de 76 m. La superficie du bassin versant de la DAYE s'étend sur 1 882 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station a été ouverte le 6 février 1962. Le zéro de l'échelle limnimétrique est calé à l'altitude de 74,65 m du nivellement MSL, qui devient 75,26 m du nivellement NLD en 1965. La station semble être équipée d'un limnigraphe. Celui-ci n'a pas fonctionné de mars 1972 à février 1973. Mais la station est soumise aux variations du niveau de VOLTA LAKE et à partir de la fin de l'année 1966 il n'existe plus de relation permanente entre la cote à l'échelle et le débit de la DAYE.

*Étalonnage* : Quatorze jaugeages de la DAYE ont été réalisés à VAKPO-AFEYI d'août 1963 à septembre 1966 entre 23,2 m<sup>3</sup>/s et 283 m<sup>3</sup>/s. Toutes les mesures ont été faites pour des cotes à l'échelle supérieures à 2,20 m. Aussi ne connaît-on pas les débits de basses eaux de la DAYE, et l'extrapolation vers le bas de la courbe de tarage ne relève que de suppositions, dont il est désormais impossible de vérifier le bien fondé puisque la station est maintenant baignée par VOLTA LAKE. Il résulte de cet état de fait que les valeurs des débits de basses eaux qui sont présentées manquent totalement de précision. Il n'est pas nécessaire d'extrapoler vers le haut la courbe de tarage, car la rivière a été jaugée à sa cote naturelle maximale de 8,18 m le 8 septembre 1963 ; le débit mesuré s'élevait alors à 283 m<sup>3</sup>/s (fig. 90).

## 6.6 LA VOLTA A MISIKROM

*Situation* : La station hydrométrique de MISIKROM était installée à 5 km en amont du barrage d'AKOSOMBO, par 6°20' N et 0°06' E à l'altitude de 11 m. Le bassin versant de la VOLTA à MISIKROM s'étend sur 393 630 km<sup>2</sup>.

*Historique* : La station de MISIKROM a été ouverte le 23 juillet 1951. Il existait vraisemblablement trois échelles limnimétriques dont le zéro n'était pas calé à la même altitude. L'échelle la plus basse était calée à l'altitude de 10,53 m, l'échelle intermédiaire à 12,57 m et la plus haute à 14,91 m. Les divers éléments de ces échelles étaient également légèrement décalés entre eux. Jusqu'au 2 juin 1954, les hauteurs d'eau étaient relevées tantôt sur une échelle, tantôt sur une autre. A partir de juin 1954 les lectures furent faites sur l'échelle calée à l'altitude la plus basse. En septembre-octobre 1963 la station n'était plus accessible et finalement la station fut fermée le 3 juin 1964.

*Étalonnage* : De juin 1955 à avril 1957 la VOLTA a été jaugée huit fois à MISIKROM entre 25,6 m<sup>3</sup>/s et 475 m<sup>3</sup>/s. Ces débits correspondent aux basses et moyennes eaux. Pour établir l'étalonnage des hautes eaux, on s'est référé aux très nombreux jaugeages de crue effectués à la station de SENCHI, 20 km en aval de MISIKROM. Le jour de la mesure on a fait correspondre à la cote lue à MISIKROM le débit mesuré à SENCHI. On a pu ainsi tracer facilement la courbe de tarage de hautes eaux jusqu'à la cote 10 m à l'échelle de MISIKROM (fig. 91). Dès le mois de mai 1962 on commence à apercevoir une distorsion entre les débits journaliers établis à MISIKROM et à SENCHI, sans doute à cause du chantier du barrage. Il est donc préférable d'arrêter la série des débits de la VOLTA à MISIKROM au 1<sup>er</sup> mai 1962.

16270420

GHANA VOLTA VOLTA MISIKROM

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													J F M A M J J A S O N D													
X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES																										
1951	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1963	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	/	X
1952	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1964	X	X	X	X	X	/	.	.	.	.	.	.	.
1953	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1954	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1960	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 3- 6-54 AU 31- 5-62

ETABLI A L AIDE DES 8 JAUAGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	7- 1-55	2.75	*****	148.000	4	26- 5-55	2.73	*****	139.000	7	28- 3-57	2.32	*****	29.800
2	16- 2-55	2.51	*****	58.400	5	14- 6-55	3.13	*****	309.000	8	11- 4-57	2.30	*****	25.600
3	17- 4-55	2.51	*****	61.100	6	26- 6-55	3.52	*****	475.000					

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.10 A 2.60	200.000	90.001	0.0	4.21 A 5.98	158.850	1046.500	1150.000
2.60 A 3.40	203.130	293.750	95.000	5.98 A 9.78	43.181	1546.400	3500.000
3.40 A 4.21	394.760	532.100	460.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

ETALONNAGE NO 2 VALABLE DU 1- 8-51 AU 15- 8-51

PUIS DU 15- 8-52 AU 26- 8-52

PUIS DU 18-11-52 AU 10- 6-53

PUIS DU 1- 7-53 AU 11- 7-53

PUIS DU 6-11-53 AU 2- 6-54

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.06 A 0.56	200.000	90.000	0.0	2.17 A 3.94	158.850	1046.500	1150.000
0.56 A 1.36	203.130	293.750	95.000	3.94 A 7.72	43.181	1546.400	3500.000
1.36 A 2.17	394.760	532.100	460.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 2

ETALONNAGE NO 3 VALABLE DU 23- 7-51 AU 31- 7-51

PUIS DU 16- 8-51 AU 14- 8-52

PUIS DU 27- 8-52 AU 17-11-52

PUIS DU 11- 6-53 AU 30- 6-53

PUIS DU 12- 7-53 AU 5-11-53

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
-2.30 A -1.80	200.000	90.001	0.0	-0.19 A 1.58	158.850	1046.500	1150.000
-1.80 A -1.00	203.130	293.750	95.000	1.58 A 5.38	43.181	1546.400	3500.000
-1.00 A -0.19	394.760	532.100	460.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 3



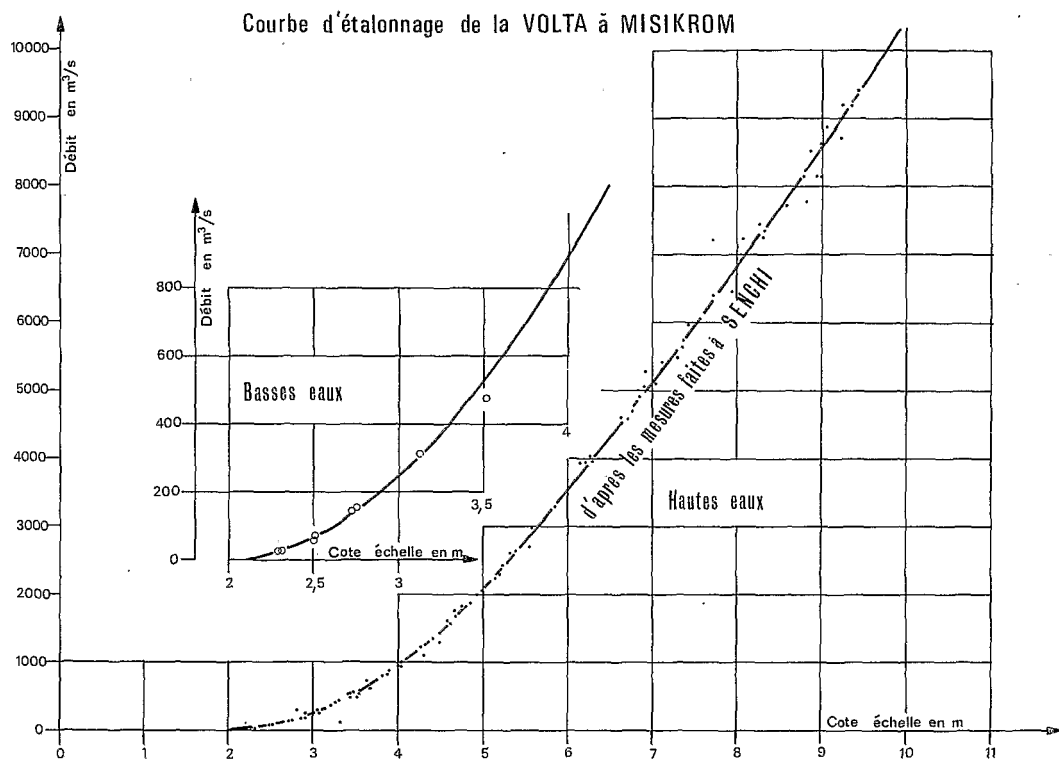


Fig- 91

## 6.7 LA VOLTA A SENCHI

*Situation* : SENCHI est la localité qui se trouve à 20 km en aval du barrage d'AKOSOMBO, sur la rive droite de la VOLTA. Il a existé trois stations hydrométriques distinctes dans ce secteur :

- SENCHI-FERRY, située par 6°12'30" N et 0°05'49" E à l'altitude de 8 m,
- SENCHI-NEW GAUGE, située par 6°11'27" N et 0°05'36" E à l'altitude de 8 m,
- SENCHI-HALCROW, située par 6°12'00" N et 0°05'36" E.

La superficie du bassin versant de la VOLTA à SENCHI, soit à une centaine de kilomètres de l'embouchure, atteint 393 870 km<sup>2</sup>.

*Historique* : SENCHI-FERRY - La station fut créée le 8 novembre 1930. Le zéro de son échelle était calé à l'altitude 7,79 m du nivellement MSL. Les lectures furent abandonnées le 1er juillet 1932 et furent reprises le 9 mars 1936. La station fut définitivement fermée le 31 décembre 1948, la station de NEW GAUGE ayant pris le relais.

SENCHI-NEW GAUGE - Cette seconde station fut ouverte le 1er avril 1948. Le zéro de son échelle était calé à 7,78 m du nivellement MSL. Elle fut suivie régulièrement jusqu'en juillet 1954 et la station fut définitivement fermée le 7 février 1955, après l'ouverture de la station de SENCHI-HALCROW.

SENCHI-HALCROW - La station actuelle de SENCHI fut ouverte le 5 juillet 1954. Le zéro de son échelle est calé à l'altitude de 5,20 m avec des décalages entre les éléments de plus ou moins 1 ou 2 cm. En 1965, l'altitude du zéro devient 5,55 m dans le nivellement NLD. Pendant la mise en eau du barrage le débit de la VOLTA était considérablement réduit à la station de SENCHI. Depuis 1967 la station de SENCHI enregistre les débits régularisés de la VOLTA, parfois perturbés par des manoeuvres de l'évacuateur de crue comme en février 1967 et en mai 1972.

*Étalonnage* : De juin 1954 à novembre 1963 on a dénombré 232 jaugeages de la VOLTA à la station de SENCHI-HALCROW, pour des débits compris entre 31,1 m<sup>3</sup>/s et 14 470 m<sup>3</sup>/s. Cette extraordinaire série de mesures définit très correctement, malgré une certaine dispersion des points représentatifs, l'étalonnage de la VOLTA des plus basses aux plus hautes eaux, jusqu'à la cote 11 m. (fig. 92). Comme on ne dispose d'aucun jaugeage antérieur à 1954, à la station de SENCHI-FERRY ni à celle de SENCHI-NEW GAUGE, on ne peut dresser l'étalonnage de ces deux autres stations sans faire des hypothèses simplificatrices. Elles consistent à considérer que le bief des trois stations de SENCHI est uniforme : les débits se conservent en toutes sections du bief et la pente de la ligne d'eau est constamment égale à celle du lit. En d'autres termes on estime que d'un instant à un autre les variations de cotes du plan d'eau aux trois stations sont égales. Mais comme le zéro des trois échelles limnimétriques n'est pas calé à la même altitude, il est nécessaire de translater la courbe de tarage le long de l'axe des hauteurs d'un vecteur égal à ce décalage. Ce vecteur est de -2,59 m de SENCHI-HALCROW à SENCHI-FERRY, et de -2,59 m également de SENCHI-HALCROW à SENCHI-NEW GAUGE car le décalage des échelles limnimétriques de SENCHI FERRY et NEW GAUGE est insignifiant.

Ce procédé est rudimentaire mais il est simple, et permet de valoriser les observations limnimétriques faites à SENCHI pendant 21 ans.

Les 23 et 24 septembre 1963 la VOLTA a été jaugeée à la cote 10,38 m à SENCHI-HALCROW. Le débit était évalué respectivement à 13 880 et 14 470 m<sup>3</sup>/s. On estime donc à 14 000 m<sup>3</sup>/s le débit maximal connu de la VOLTA à SENCHI.

## 6.8 CONCLUSION

L'ensemble des stations hydrométriques décrites dans les chapitres III à VI de la II<sup>ème</sup> partie, groupées dans les quatre secteurs principaux du réseau hydrographique de la VOLTA, constitue l'essentiel de l'équipement hydrométrique du bassin. Cependant il n'a pas été possible de prendre en compte toutes les observations faites au GHANA et publiées dans les annuaires hydrologiques de ce pays.

En effet beaucoup de stations hydrométriques ghanéennes ont pour principal objet de mesurer les oscillations de la cote du plan d'eau et non pas d'y associer systématiquement des variations de débit. C'est le cas notamment dans toute la région de VOLTA LAKE. Dans le cadre, finalement assez restreint, de l'étude du régime "d'écoulement" de la VOLTA, ces observations essentiellement limnimétriques ne présentaient qu'un intérêt moins immédiat.

16270430

GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FFRY

## CONSISTANCE DES DONNEES

													X DONNEES PRESQUE COMPLETFS / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTFS													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1930	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	/ X	1953	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1931	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1954	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1932	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	1955	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1933	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1956	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1934	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1957	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1935	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1936	.	.	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1959	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1937	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1960	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1938	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1961	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1939	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1962	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1940	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1963	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1941	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1942	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1943	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1944	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1945	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1946	X	/	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1947	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1948	X	X	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1949	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1950	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1951	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1952	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.													

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-11-30 AU 31-12-48

BAREME DEDUIT DE CELUI QUI A ETE UTILISE A LA STATION DE SENCHI HALCROW

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.35 A 0.81	196.490	33.528	25.000	2.01 A 5.41	49.370	1988.000	1170.000
0.81 A 1.21	900.000	160.000	82.000	5.41 A 9.41	-11.252	2295.000	8500.000
1.21 A 2.01	468.750	725.000	290.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

16270432

GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI NEW GAUGE

## CONSISTANCE DES DONNEES

J F M A M J J A S O N D													X DONNEES PRESQUE COMPLETES / DONNEES TRES INCOMPLETES • DONNEES MANQUANTES	J F M A M J J A S O N D												
1948	.	.	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1962	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1949	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1963	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1950	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1964	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1951	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	1965	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1952	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1966	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1953	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1967	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1954	X	X	X	X	X	.	.	.	.	/	/	X		1968	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1955	X	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1969	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1956	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1970	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1957	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1971	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1972	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1959	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1973	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1960	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1974	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1961	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.													

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-3-48 AU 28-2-55

BAREME DEDUIT DE CELUI QUI A ETE UTILISE A LA STATION DE SENCHI HALCROW

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENTRE LEURS HAUTEURS LIMITES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
0.35 A 0.81	196.490	33.528	25.000	2.01 A 5.41	49.370	1988.000	1170.000
0.81 A 1.21	900.000	160.000	82.000	5.41 A 9.41	-11.252	2295.000	8500.000
1.21 A 2.01	468.750	725.000	290.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

16270431

GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

## CONSTANCIE DES DONNEES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1954	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X
1955	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1956	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1957	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1959	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1960	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
1961	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1962	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1963	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1964	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X DONNEES PRESQUE COMPLETES  
/ DONNEES TRES INCOMPLETES  
• DONNEES MANQUANTES

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1966	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1967	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1968	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1969	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1970	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1971	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X
1972	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1973	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1974	X	/	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

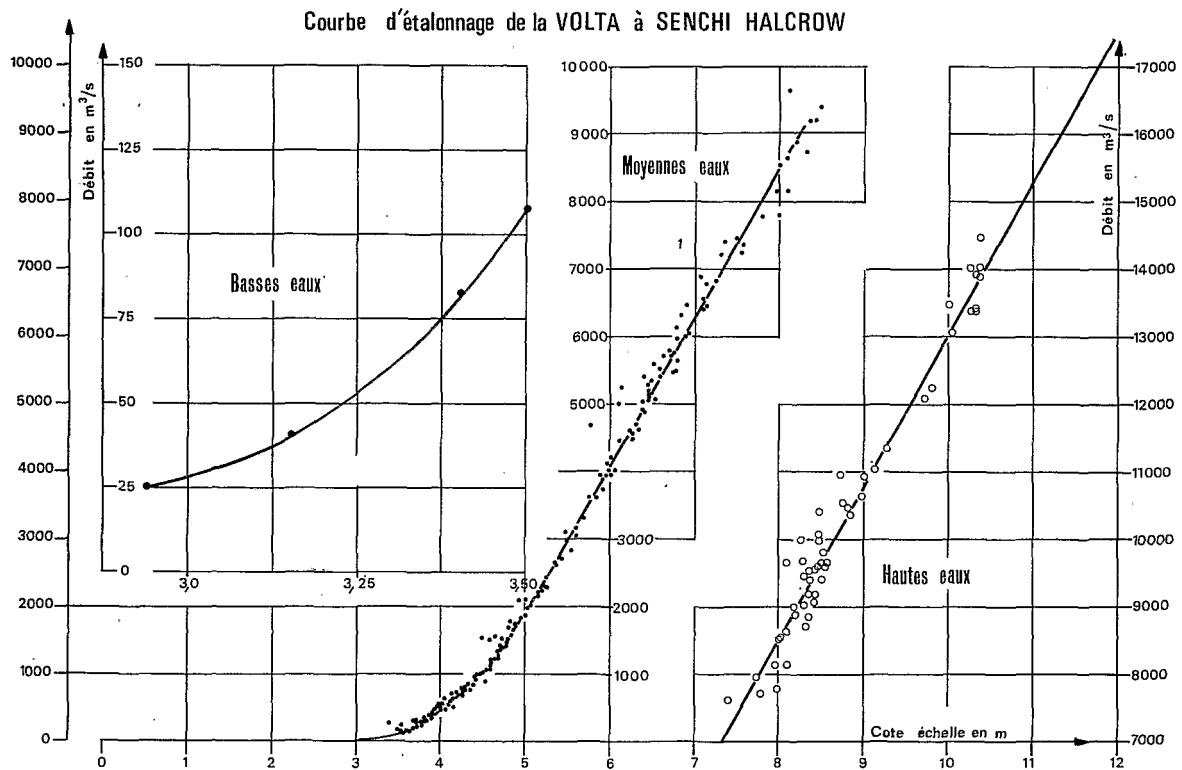


Fig- 92

16270431

GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHT HALCROW

( SUITE )

ETALONNAGE NO 1 VALABLE DU 1-7-54 AU 1-3-74

ETABL A L AIDE DES 242 JAUGEAGES SUIVANTS :

NO	DATE	HC.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S	NO	DATE	HD.M	HF.M	QM3/S
1	22-6-54	4.17	***	727.00	79	28-8-58	4.15	***	508.00	156	27-7-62	6.46	***	5110.00
2	28-6-54	4.29	***	791.00	80	1-9-58	4.31	***	805.00	157	28-7-63	6.73	***	5700.00
3	31-8-54	4.97	***	1820.00	81	23-9-59	6.53	***	5090.00	158	29-7-63	7.14	***	6780.00
4	6-9-54	5.36	***	2600.00	82	12-10-59	6.93	***	6050.00	159	2-8-62	6.78	***	5400.00
5	17-9-54	5.96	***	3930.00	83	9-11-62	4.60	***	1530.00	160	4-9-63	6.50	***	5360.00
6	6-10-54	6.46	***	5050.00	84	10-11-62	4.78	***	1370.00	161	5-8-63	6.46	***	5200.00
7	25-10-54	5.99	***	4020.00	85	11-11-62	4.74	***	1400.00	162	6-8-63	6.14	***	5260.00
8	29-10-54	5.51	***	2960.00	86	15-11-62	4.73	***	1530.00	163	7-8-63	6.11	***	5000.00
9	4-11-54	5.08	***	2000.00	87	16-11-62	4.72	***	1360.00	164	8-8-63	6.38	***	5040.00
10	11-11-54	4.61	***	1210.00	88	17-11-62	4.71	***	1430.00	165	9-8-63	6.46	***	5130.00
11	30-11-54	4.01	***	460.00	89	18-11-62	4.69	***	1230.00	166	10-8-63	6.52	***	5590.00
12	10-12-54	3.71	***	243.00	90	19-11-62	4.65	***	1230.00	167	11-8-63	6.59	***	5380.00
13	6-7-55	4.59	***	1070.00	91	20-11-62	4.61	***	1170.00	168	12-8-63	6.59	***	5530.00
14	15-7-55	4.43	***	924.00	92	21-11-62	4.59	***	1120.00	169	13-8-63	6.64	***	5700.00
15	19-7-55	5.20	***	2230.00	93	22-11-62	4.54	***	1080.00	170	24-8-63	6.80	***	6160.00
16	22-7-55	5.47	***	2690.00	94	23-11-62	4.54	***	885.00	171	25-8-63	6.83	***	6320.00
17	5-8-55	6.03	***	4210.00	95	24-11-62	4.54	***	1040.00	172	26-8-63	6.90	***	6460.00
18	11-8-55	6.39	***	4890.00	96	25-11-62	4.51	***	1000.00	173	28-8-63	7.77	***	6990.00
19	26-8-55	5.90	***	3920.00	97	26-11-62	4.49	***	1015.00	174	30-8-63	7.36	***	7390.00
20	7-9-55	6.46	***	5480.00	98	27-11-62	4.44	***	915.00	175	3-9-63	8.11	***	9650.00
21	7-9-55	6.76	***	5480.00	99	28-11-62	4.40	***	847.00	176	4-9-63	8.48	***	10400.00
22	9-9-55	7.13	***	6400.00	100	29-11-62	4.36	***	765.00	177	5-9-63	8.74	***	10960.00
23	20-9-55	7.58	***	7360.00	101	2-12-62	4.29	***	708.00	178	20-9-63	10.27	***	14000.00
24	24-9-55	7.89	***	7710.00	102	3-12-62	4.12	***	580.00	179	22-9-63	10.36	***	14000.00
25	29-9-55	7.96	***	8140.00	103	4-12-62	4.28	***	674.00	180	23-9-63	10.38	***	13880.00
26	4-10-55	8.11	***	8150.00	104	5-12-62	4.21	***	733.00	181	24-9-63	10.38	***	14470.00
27	7-10-55	8.33	***	8710.00	105	6-12-62	4.16	***	636.00	182	25-9-63	10.33	***	13410.00
28	10-10-55	8.35	***	9190.00	106	7-12-62	4.11	***	553.00	183	26-9-63	10.27	***	13370.00
29	12-10-55	8.21	***	8870.00	107	8-12-62	4.06	***	482.00	184	1-10-63	10.04	***	13050.00
30	14-10-55	8.02	***	8530.00	108	9-12-62	4.00	***	516.00	185	2-10-63	10.00	***	13480.00
31	18-10-55	7.50	***	7450.00	109	10-12-62	3.93	***	466.00	186	4-10-63	9.81	***	12260.00
32	20-10-55	7.14	***	6440.00	110	11-12-62	3.91	***	390.00	187	5-10-63	9.72	***	12400.00
33	25-10-55	6.76	***	5740.00	111	12-12-62	3.90	***	345.00	188	8-10-63	9.27	***	11360.00
34	2-11-55	6.31	***	4690.00	112	14-12-62	3.84	***	317.00	189	9-10-63	9.14	***	11040.00
35	6-11-55	5.77	***	4670.00	113	15-12-62	3.78	***	278.00	190	10-10-63	9.02	***	10920.00
36	9-11-55	5.36	***	3620.00	114	16-12-62	3.78	***	278.00	191	11-10-63	8.98	***	10650.00
37	13-11-55	4.99	***	1870.00	115	17-12-62	3.79	***	283.00	192	12-10-63	8.84	***	10360.00
38	21-11-55	4.42	***	944.00	116	19-12-62	3.72	***	218.00	193	13-10-63	8.81	***	10460.00
39	5-12-55	3.86	***	397.00	117	20-12-62	3.69	***	195.00	194	14-10-63	8.75	***	10550.00
40	9-7-56	3.72	***	318.00	118	22-12-62	3.63	***	164.00	195	16-10-63	8.58	***	9630.00
41	21-7-56	3.54	***	237.00	119	23-12-62	3.60	***	150.00	196	17-10-63	8.50	***	9641.00
42	30-7-56	3.97	***	511.00	120	24-12-62	3.57	***	143.00	197	18-10-63	8.48	***	9600.00
43	10-8-56	3.72	***	291.00	121	25-12-62	3.55	***	135.00	198	19-10-63	8.42	***	9060.00
44	17-8-56	3.81	***	367.00	122	26-12-62	3.54	***	126.00	199	20-10-63	8.35	***	8860.00
45	27-8-56	4.34	***	861.00	123	27-12-62	3.50	***	123.00	200	21-10-63	8.31	***	8400.00
46	5-9-56	4.69	***	1340.00	124	29-12-62	3.40	***	109.00	201	22-10-63	8.21	***	9020.00
47	17-9-56	5.23	***	2270.00	125	30-12-62	3.47	***	102.00	202	23-10-63	8.29	***	10090.00
48	18-9-56	5.70	***	3270.00	126	31-12-62	3.46	***	97.00	203	24-10-63	8.29	***	9680.00
49	25-9-56	6.41	***	3950.00	127	1-1-63	3.44	***	90.60	204	25-10-63	8.35	***	9510.00
50	3-10-56	6.24	***	4990.00	128	2-1-63	3.43	***	87.80	205	26-10-63	8.48	***	9770.00
51	9-10-56	6.60	***	5410.00	129	3-1-63	3.41	***	83.60	206	27-10-63	8.53	***	9800.00
52	16-10-56	6.26	***	4560.00	130	4-1-63	3.39	***	79.30	207	28-10-63	8.56	***	9600.00
53	22-10-56	5.25	***	2420.00	131	5-1-63	3.39	***	76.50	208	29-10-63	8.53	***	9640.00
54	26-10-56	4.87	***	1750.00	132	6-1-63	3.37	***	75.00	209	30-10-63	8.47	***	10080.00
55	2-11-56	4.44	***	999.00	133	7-1-63	3.35	***	73.60	210	31-10-63	8.38	***	9400.00
56	9-11-56	4.05	***	553.00	134	8-1-63	3.35	***	72.20	211	1-11-63	8.18	***	8990.00
57	16-11-56	3.89	***	433.00	135	9-1-63	3.33	***	71.80	212	2-11-63	8.03	***	8550.00
58	23-11-56	3.69	***	312.00	136	10-1-63	3.32	***	68.00	213	3-11-63	7.74	***	7940.00
59	3-12-56	3.53	***	184.00	137	11-1-63	3.32	***	66.50	214	5-11-63	7.41	***	7630.00
60	7-12-56	3.50	***	177.00	138	12-1-63	3.31	***	63.70	215	6-11-63	7.26	***	6820.00
61	5-6-57	4.69	***	1300.00	139	15-1-63	3.29	***	59.50	216	7-11-63	7.10	***	6570.00
62	15-6-57	4.80	***	1540.00	140	19-1-63	3.25	***	51.00	217	8-11-63	6.90	***	6000.00
63	11-9-57	6.80	***	5630.00	141	25-1-63	3.20	***	45.30	218	9-11-63	6.71	***	5790.00
64	20-9-57	7.57	***	7240.00	142	2-2-63	3.14	***	39.60	219	11-11-63	6.34	***	4620.00
65	26-9-57	7.99	***	7780.00	143	9-2-63	3.07	***	34.00	220	12-11-63	6.13	***	4460.00
66	13-10-57	8.51	***	9400.00	144	19-2-63	3.72	***	31.10	221	13-11-63	5.93	***	3720.00
67	15-10-57	8.43	***	9190.00	145	13-7-63	4.71	***	1350.00	222	14-11-63	5.77	***	3620.00
68	21-10-57	8.11	***	8630.00	146	15-7-63	5.05	***	2000.00	223	15-11-63	5.60	***	3060.00
69	26-10-57	7.32	***	7220.00	147	16-7-63	5.16	***	2160.00	224	16-11-63	5.48	***	3110.00
70	29-10-57	6.80	***	5960.00	148	17-7-63	5.26	***	2270.00	225	19-11-63	5.16	***	2190.00
71	20-11-57	4.87	***	1660.00	149	20-7-63	5.55	***	2830.00	226	19-11-63	5.02	***	2100.00
72	25-11-57	4.85	***	1560.00	150	21-7-63	5.61	***	3160.00	227	20-11-63	4.93	***	2070.00
73	3-12-57	4.47	***	995.00	151	22-7-63	5.69	***	3317.00	228	21-11-63	4.84	***	1770.00
74	11-12-57	4.29	***	778.00	152	23-7-63	5.85	***	3610.00	229	22-11-63	4.82	***	1690.00
75	19-12-57	4.00	***	540.00	153	24-7-63	5.98	***	4127.00	230	24-11-63	4.66	***	1560.00
76	13-8-58	3.41	***	280.00	154	25-7-63	6.08	***	4010.00	231	25-11-63	4.60	***	1500.00
77	23-8-58	4.06	***	618.00	155	26-7-63	6.26	***	4490.00	232	26-11-63	4.51	***	1530.00
78	25-8-58	4.15	***	606.00										

LES TRONCONS DE PARABOLES SONT DEFINIS, ENFTR LEURS HAUTEURS LIMITEES, PAR LES COEFFICIENTS SUIVANTS :

LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)	LIMITES EN M	C(1,L)	C(2,L)	C(3,L)
2.94 A 3.40	196.490	33.528	25.000	4.60 A 8.00	49.370	1988.000	1170.000
3.40 A 3.80	900.000	160.000	82.000	8.00 A 12.00	-11.252	2295.000	8500.000
3.80 A 4.60	468.750	725.000	290.000				

FIN DE L ETALONNAGE NO : 1

Le cas s'est également produit au nord TOGO. Dans la région de MANDOURI et dans celle de SANSANNE MANGO, de nombreuses échelles limnimétriques ont été implantées et observées afin d'étudier les débordements de l'OTI dans les plaines d'inondation.

Parmi les 109 stations hydrométriques (ou groupes de stations) décrites dans cette IIème partie, 89 ont fait l'objet d'un étalonnage et ont conduit à déterminer les valeurs du débit. C'est sur ces données de base ainsi élaborées, précises ou non, abondantes ou partielles, qu'on étudiera dans les chapitres suivants le régime hydrologique du fleuve VOLTA et de ses affluents.



## **TROISIÈME PARTIE**

# **INTERPRÉTATION DES DONNÉES**





Dans cette troisième partie de l'étude hydrologique du bassin de la VOLTA, on se propose d'utiliser les données établies dans les deux premières parties pour décrire le régime d'écoulement des eaux de surface dans les différents secteurs du bassin, et définir les caractéristiques essentielles du régime concernant les volumes écoulés, leurs variations saisonnières et interannuelles, les crues et les étiages.

La démarche consiste donc à tirer des données hydrologiques originales (en y apportant des corrections, des compléments, et en pratiquant des extensions de séries) des fichiers dits "opérationnels" destinés à subir les traitements de l'analyse statistique. L'examen des débits moyens annuels et de leur succession au long d'une période de référence choisie (1956-74) doit déboucher sur la détermination des modules, ou écoulement moyen interannuel, de l'irrégularité interannuelle de cet écoulement, et sur le bilan d'écoulement.

L'étude des variations mensuelles et saisonnières des débits aboutit à l'un des aspects essentiels du régime : son rythme, ses pulsations, que les grandes retenues artificielles ont pour rôle d'amortir et de régulariser afin de tirer le meilleur parti du potentiel hydraulique disponible. Le classement des débits de pointe de crue et la détermination de leur fréquence, de la date à laquelle ils se présentent, conduisent à guider le dimensionnement des ouvrages d'évacuation, puis à organiser la gestion des retenues de stockage. Enfin l'étude du tarissement et des étiages permet de définir à la fois en quantité et en fréquence les ressources hydrauliques minimales du cours d'eau, les dates et les durées de ces périodes d'indigence.

La vaste étendue du bassin de la VOLTA et l'abondance des stations hydrologiques où il est possible d'étudier le régime de l'écoulement alourdissent considérablement l'exposé qui va suivre, où chacun des aspects du régime est successivement analysé dans toutes les parties du bassin. On a cependant jugé préférable de se conformer à ce plan de présentation, plutôt que d'effectuer un découpage régional un peu arbitraire, pour permettre au lecteur d'accéder rapidement et sans difficulté au renseignement d'ordre particulier qu'il est peut-être venu y chercher.

Dans chacun des chapitres qui vont suivre (constitution des fichiers opérationnels, irrégularité interannuelle de l'écoulement, variations saisonnières de l'écoulement, étude des crues, étude du tarissement et des étiages), l'ordre de description s'établit toujours de l'amont vers l'aval, en commençant par la VOLTA NOIRE, suivie par la VOLTA BLANCHE dont un des affluents est la VOLTA ROUGE, en continuant par l'OTI, pour terminer par la VOLTA.



## VII. CONSTITUTION DES FICHIERS OPÉRATIONNELS DE DÉBITS

Les données hydrologiques de base qu'on a établies au niveau journalier ont été présentées sous la forme de fichiers "originaux" de débits moyens journaliers et de débits moyens mensuels. Ces fichiers comportent naturellement des lacunes plus ou moins abondantes et ne recouvrent pas la même période dans toutes les parties du bassin. Pour faire aboutir la recherche de la définition du régime, on est amené à compléter ces fichiers originaux, à corriger les erreurs dont ils peuvent être accidentellement entachés pour des raisons multiples, et à étendre les séries de données à une période de référence commune choisie. La période qui a paru convenir est celle qui s'étend de 1956 à 1974 ; elle est composée d'une succession de dix-huit années hydrologiques (1er mars - 28 février).

Le résultat de ces différentes opérations conduit à la constitution des fichiers dits "opérationnels" établis au niveau mensuel et annuel dont tous les éléments contribueront à la définition du régime hydrologique. On trouve ces fichiers en annexe, à côté des fichiers originaux.

Des tableaux récapitulent en fin de chaque sous-chapitre les modules des diverses stations pour les dix-huit années de référence et la répartition mensuelle moyenne adoptée pour la période en ces stations, à savoir successivement :

tableaux 11 et 12 pour la VOLTA NOIRE  
tableaux 13 et 14 pour la VOLTA BLANCHE  
tableaux 15 et 16 pour l'OTT  
tableaux 17 et 18 pour la VOLTA.

### 7.1 LA VOLTA NOIRE ET SES AFFLUENTS

#### 7.1.1 LA VOLTA NOIRE AUX STATIONS DE BANZO (2 816 km<sup>2</sup>) ET SAMENDENI (4 580 km<sup>2</sup>)

Les échelles limnimétriques de BANZO n'ont été lues qu'à partir de mars 1960 et ces observations comportent d'assez fréquentes lacunes. Pour compléter le fichier original des débits mensuels, on s'est d'abord reporté aux données disponibles à la station de GUENA, en amont. Mais celles-ci, peu abondantes, n'ont permis que de fournir une estimation du débit à BANZO en mars-avril 1962 et en février-mars-avril 1963. Pour compléter le fichier des débits mensuels et l'étendre à la période de référence choisie, on s'est appuyé sur les débits observés à la station de SAMENDENI, à l'aval.

A l'aide des données disponibles, on a calculé, mois par mois, le rapport des débits moyens mensuels aux deux stations :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
$\frac{Q_{BANZO}}{Q_{SAM}}$	1,065	1,219	1,108	0,870	1,269	0,842	0,634	0,496	0,506	0,660	0,768	0,876

C'est donc à partir du fichier des débits mensuels à SAMENDENI et des valeurs de ce rapport qu'on a complété et étendu le fichier des débits mensuels à BANZO. La moyenne arithmétique des débits, calculée, mois par mois, sur la période de dix-huit ans 1956-74, donne les résultats suivants :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{BANZO}$ m <sup>3</sup> /s	2,88	2,87	3,55	4,74	14,7	39,0	48,2	19,1	7,34	4,93	3,69	3,02	12,9

Les corrélations simples que l'on recherche entre les débits mensuels observés à SAMENDENI et à BANZO sont très lâches et peu utilisables. Mais on a constaté qu'on peut resserrer ces liens en introduisant comme seconde variable explicative du débit à SAMENDENI l'accroissement de débit sur le mois précédent observé à BANZO. Pourtant la corrélation ainsi établie, graphiquement, n'est applicable que pour les mois à débit moyen ou fort. Dans cette limite, on a cependant pu estimer huit valeurs manquantes du débit à SAMENDENI (fig. 93).

Pour combler les lacunes de basses eaux, on a examiné l'allure habituelle de la décroissance des débits mensuels à SAMENDENI et on s'y est référé pour interpoler les débits entre décembre et avril. Ce faisant l'imprécision des valeurs estimées est assez grande, mais comme il s'agit de faibles débits, on pense que leur imprécision ne se répercute que modérément sur les hauteurs de lame d'eau annuellement écoulée.

Au cours de la période de référence choisie de 18 ans 1956-74, les débits moyens interannuels de la VOLTA NOIRE à SAMENDENI prennent les valeurs suivantes :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q SAMENDENI m <sup>3</sup> /s	2,73	2,35	3,20	5,44	11,8	46,3	75,7	38,4	14,5	7,47	4,80	3,45	18,1

#### 7.1.2 LE KOU AUX STATIONS DE NASSO (405 km<sup>2</sup>) ET DE BADARA (971 km<sup>2</sup>)

Les fichiers originaux des débits mensuels du KOU à BADARA et à NASSO couvrent, pour le premier, la période 1955-58 et, pour le second, la période 1961-74. Des sept années d'observations communes, on relève que 1963-64 est très incomplète à NASSO et 1964-65 est très incomplète à BADARA. Dans les cinq années communes restantes, on trouve quelques lacunes, en basses eaux, qu'on peut combler au niveau mensuel par interpolation des débits.

La comparaison des débits moyens mensuels correspondant aux deux stations est décevante car il n'est guère possible d'en tirer une corrélation suffisamment serrée pour être utilisable. On peut d'ailleurs s'apercevoir que si les débits annuels de 1961 et 1962 sont plus faibles à NASSO qu'à BADARA, ce qui est normal, l'inverse se produit en 1965-66-67, ce qui n'est guère admissible. Pour lever cette incompatibilité, on a recours à la pluviométrie observée en trois postes choisis, ceux de NASSO, de FARAKO, et de BOBO-DIOULASSO. On calcule la moyenne annuelle de la pluviométrie en ces trois postes de manière à minimiser d'éventuelles erreurs entachant accidentellement l'un ou l'autre des relevés. Ayant ainsi obtenu un "vecteur" de la pluviométrie annuelle de 1953 à 1974 on lui compare, par la méthode des doubles cumuls, le "vecteur" débit annuel du KOU à BADARA d'une part et à NASSO d'autre part. Il ressort de cette comparaison qu'à la station de BADARA on observe une cassure très nette entre les années 1959-60 et 1960-61, et des débits probablement surestimés au cours de la première année d'observation 1955-56 ; pour que les valeurs de la période antérieure à 1960 soient homogènes à celles de la période postérieure, il faut les multiplier par le facteur 0,81. A la station de NASSO, le graphique des doubles cumuls présente une cassure entre 1969-70 et 1970-71, et indique que les données postérieures à 1970 sont homogènes à celles de la période antérieure à 1963. Pour rendre homogènes les données de toute la période, il faut multiplier les débits des années 1964-70 par 0,69.

Le choix qu'on a fait de tenir pour "correctes" les données postérieures à 1960 à BADARA, antérieures à 1964 et postérieures à 1970 à NASSO, s'explique par le fait que pendant ces périodes les débits sont plus élevés à l'aval qu'à l'amont (ce qui est rassurant) et qu'un limnigraphe a été installé en 1969 à NASSO pour constituer une station de référence du KOU après l'abandon de la station de BADARA. Disposant ainsi de cinq couples de débits annuels à BADARA et NASSO on en tire l'ébauche d'une courbe de corrélation entre les deux stations, repérée par les points suivants :

Débit annuel à NASSO	3 m <sup>3</sup> /s	4 m <sup>3</sup> /s	5 m <sup>3</sup> /s
Débit annuel à BADARA	3,4 m <sup>3</sup> /s	4,8 m <sup>3</sup> /s	6,3 m <sup>3</sup> /s

A l'aide de cette corrélation et à partir des données originales ou corrigées à NASSO, on complète la série des débits annuels à BADARA en 1964-65, 1968-69 et les années suivantes. On peut constater que les 17 valeurs du débit annuel sont homogènes aux totaux pluviométriques annuels, et que l'équation :

$$Q_{m^3/s} = 577.10^{-5} P_{mm} - 1,268$$

exprime assez correctement la relation hydropluviométrique au niveau annuel. C'est donc de cette manière que l'on calcule le débit annuel du KOU à BADARA en 1958-59 (4,85 m<sup>3</sup>/s).

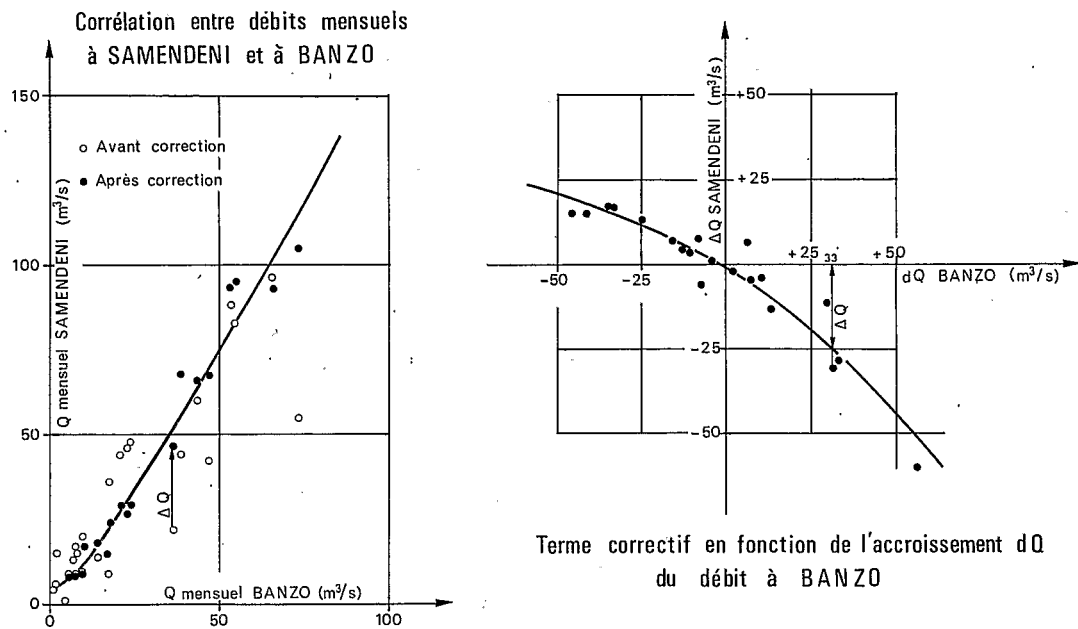


Fig- 93

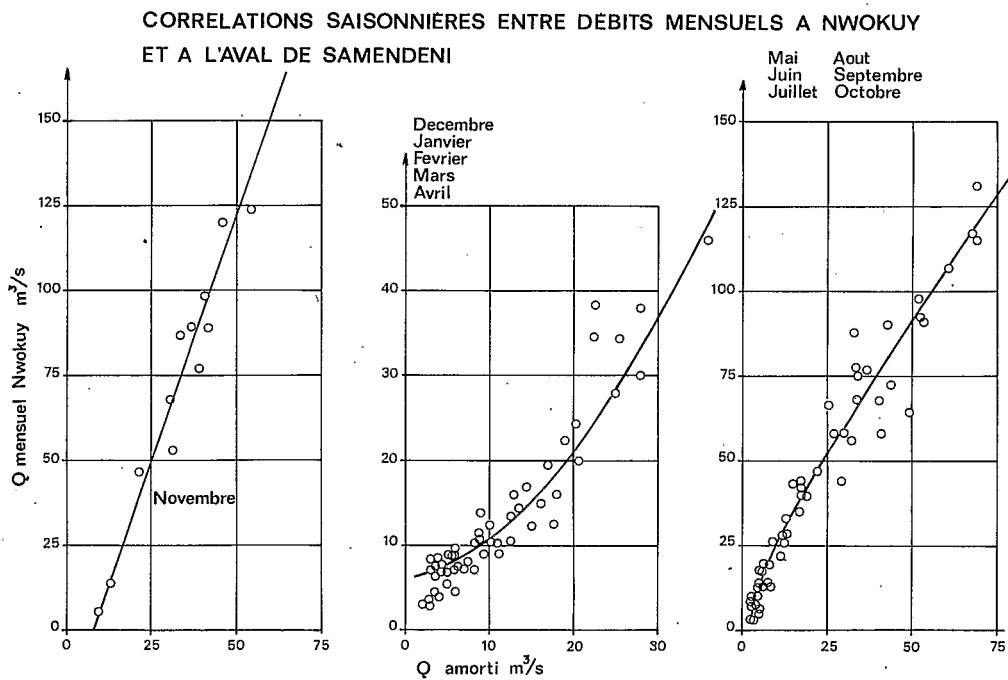


Fig- 94

La mise en oeuvre de toutes ces corrections et de toutes ces estimations, qu'on a jugées opportunes au niveau de l'écoulement annuel, ne saurait s'étendre aux débits moyens mensuels ; il ne semble pas que sur ces bases on puisse établir un fichier mensuel opérationnel. Ayant cependant admis que les valeurs originales des sept années 1960-61 à 1967-68 à BADARA étaient "correctes", et constaté que leur moyenne interannuelle de 5,26 m<sup>3</sup>/s ne diffère pas beaucoup du module interannuel (5,03 m<sup>3</sup>/s) calculé sur la période 1956-74, on a retenu la même répartition mensuelle des débits, à savoir :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BADARA m <sup>3</sup> /s	3,13	3,09	3,12	3,36	4,74	10,7	14,3	5,21	3,30	3,14	3,10	3,09	5,03

### 7.1.3 LA VOLTA NOIRE A LA STATION DU PONT DE NWOKUY (14 800 km<sup>2</sup>)

Les données originales de la VOLTA NOIRE à NWOKUY présentent de nombreuses lacunes avant 1965. Pour les combler, on s'est d'abord orienté vers la recherche de corrélations avec les données obtenues à TOUROUBA (en amont) et à KOURI (en aval). Mais le fichier original des débits à TOUROUBA est également très incomplet et les données qu'il contient ne sont pas sûres en raison de nombreuses lacunes dans l'observation des hautes eaux. Le fichier original établi à KOURI paraît plus complet, mais il nous faut faire des réserves sur la validité des débits obtenus en raison de la non-univocité probable de la courbe de tarage. D'ailleurs on se rend aisément compte de l'incompatibilité existant entre d'assez nombreuses valeurs du débit de la VOLTA NOIRE à TOUROUBA et à KOURI.

On s'est alors résolu à compléter les données originales de NWOKUY en se référant au fichier établi à SAMENDENI, car en cette station le débit moyen de la VOLTA représente déjà plus de la moitié de l'écoulement à NWOKUY. On fait donc subir à l'hydrogramme (D) connu à SAMENDENI une certaine loi de propagation entraînant sa déformation par étalement, et se traduisant par un autre hydrogramme (Q) de même volume que (D). En choisissant un temps de propagation d'environ 1,5 mois et un étalement comparable à celui qui se produirait dans un réservoir, on obtient l'hydrogramme propagé en utilisant la formule :

$$Q_{(M+1)} = 0,25 D_{(M+1)} + 0,25 D_{(M)} + 0,5 Q_{(M)}$$

On suppose que les débits (Q) ainsi obtenus sont en relation avec les débits moyens mensuels correspondants qu'on a pu observer à NWOKUY. Cette supposition se confirme et on peut définir graphiquement des corrélations entre ces deux quantités (fig. 94). Les corrélations sont au nombre de 3 : l'une est utilisable pour les débits des mois de décembre-janvier-février-mars-avril, une autre pour les mois de mai-juin-juillet-août-septembre-octobre, et la troisième pour le mois de novembre. C'est ainsi qu'on peut compléter le fichier des débits mensuels de la VOLTA NOIRE à NWOKUY à partir de 1956 en se basant sur les données établies à SAMENDENI.

Le fichier opérationnel ainsi établi n'est cependant pas exempt de défauts, et le doute persiste encore quant à la validité de certaines données de base qui ont pu être falsifiées par des observations inexac-tement rapportées ou par un étalonnage inadéquat. A cet égard la forte crue de 1971, avec 131 m<sup>3</sup>/s en septembre, 181 m<sup>3</sup>/s en octobre et 120 m<sup>3</sup>/s en novembre semblerait avoir été surestimée.

Calculé sur la période de référence choisie 1956-74, le module de la VOLTA NOIRE à NWOKUY s'élève à 32,7 m<sup>3</sup>/s et la distribution mensuelle moyenne est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NWOKUY m <sup>3</sup> /s	8,34	7,49	8,70	10,8	15,4	39,1	73,5	91,4	83,9	28,7	14,9	10,1	32,7

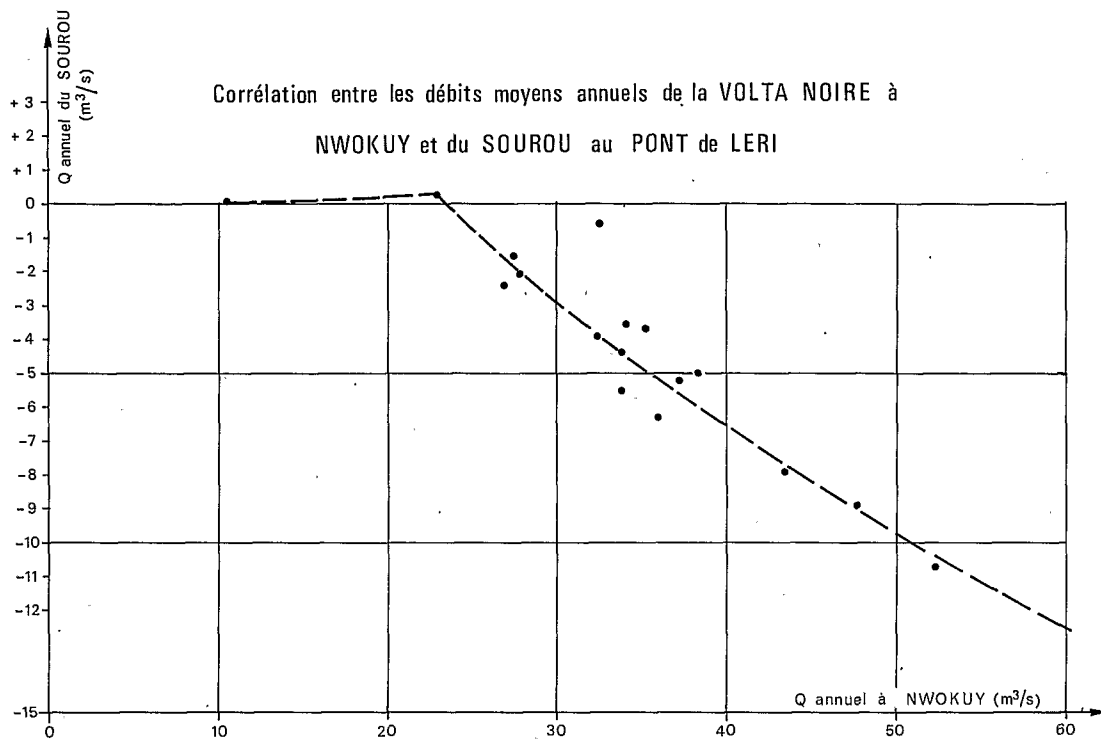


Fig-95



#### 7.1.4 LE SOUROU A LA STATION DU PONT DE LERI (27 000 km<sup>2</sup>)

La construction saisonnière des barrages à poissons, pendant les basses eaux, empêche d'avoir une bonne connaissance du débit pendant cette période ; or, à cet égard, les données fournies par la station Nord du Pont de LERI sont plus plausibles que celles de la station Sud. C'est pourquoi le fichier opérationnel est établi sur la base des données de la station Nord. Il n'en reste pas moins que la station Sud a permis d'apporter deux compléments, en septembre 1964 et en septembre 1972.

L'examen de la décroissance des débits moyens mensuels observés en janvier-février-mars-avril montre qu'on peut l'exprimer par une loi exponentielle du type  $Q = Q_0 e^{-\alpha t}$  où  $\alpha$  est une fonction de  $Q_0$ . On établit en effet graphiquement, à l'aide des données d'observation qu'on peut approximativement représenter, la liaison qui unit  $\alpha$  et  $Q_0$  par une courbe respectant les correspondances suivantes :

$Q_0$ m <sup>3</sup> /s	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5
$\alpha$ ( $\frac{1}{\text{mois}}$ )	4,45	3,05	2,20	1,7	1,45	1,23	1,09	0,95	0,85

C'est ainsi qu'on a comblé les lacunes qui se présentaient en février-mars-avril. Mais on a résolu d'annuler le débit lorsqu'il était inconnu en mai et juin.

Quand on porte les valeurs du débit moyen annuel du SOUROU en regard des débits correspondants de la VOLTA NOIRE à NWOKUY, on met en évidence l'existence d'une assez bonne liaison (fig. 95) qui s'explique de la façon suivante : A une forte crue de la VOLTA correspond un écoulement moyen fortement négatif (d'aval vers l'amont) du SOUROU ; l'écoulement moyen du SOUROU est nul lorsque le débit moyen annuel de la VOLTA est de l'ordre de 24 m<sup>3</sup>/s à NWOKUY, dans ces conditions en effet les apports propres (positifs) du SOUROU compensent les pertes de la VOLTA ; quand le débit de la VOLTA NOIRE s'abaisse encore jusqu'à 20 m<sup>3</sup>/s en moyenne annuelle, on n'observe pas de pertes mais au contraire de légers apports en provenance du SOUROU, apports qui sont très faibles et décroissent encore quand la VOLTA accuse une hydraulicité plus faible. C'est dans ces circonstances qu'on a pu estimer qu'en 1972-73 le débit moyen annuel du SOUROU devrait être positif et s'élever à une centaine de litres par seconde ; aussi a-t-on affecté aux mois de octobre-novembre-décembre 1972 des valeurs très approximatives du débit qui permettent, avec les données antérieures et postérieures à cette période, d'évaluer à 86 l/s le débit moyen du SOUROU cette année-là.

Au cours des dix-huit années de la période de référence, l'écoulement moyen du SOUROU s'élève à - 3,93 m<sup>3</sup>/s et correspond à une perte de 124 millions de m<sup>3</sup>. Le débit moyen mensuel, compté positivement du nord vers le sud et négativement du sud vers le nord, se répartit de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q$ SOUROU m <sup>3</sup> /s	1,03	0,130	0	0	-0,040	-4,51	-20,7	-29,3	-19,5	13,1	9,49	3,08	-3,93

#### 7.1.5 LA VOLTA NOIRE A LA STATION DE MANIMENSO (47 000 km<sup>2</sup> dont 20 000 actifs)

La continuité des observations de la VOLTA NOIRE à MANIMENSO n'est prise en défaut que de rares fois, pendant les basses eaux, ainsi qu'en août 1964. L'hydrogramme annuel étant régulier, on observe le plus souvent que le débit moyen du mois d'août est peu différent de la moyenne des débits de juillet et de septembre corrigée par le facteur 0,914. C'est ainsi qu'on a admis la valeur de 37 m<sup>3</sup>/s pour le débit du mois d'août 1964.

La régularité de l'hydrogramme annuel permet d'obtenir en coordonnées semi-logarithmiques des courbes de décrue bien parallèles, qui rendent aisée l'interpolation des débits de basses eaux. Les lacunes des mois de mars-avril-mai ont été comblées de cette façon.

Le fichier opérationnel des débits mensuels établi sur la période de référence de dix-huit ans conduit à un module interannuel de 28,9 m<sup>3</sup>/s dont la répartition mensuelle moyenne est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q MANI m <sup>3</sup> /s	9,87	7,97	7,89	9,86	14,6	32,3	55,4	65,1	62,6	42,1	24,0	14,3	28,9

#### 7.1.6 LA VOLTA NOIRE A LA STATION DE BOROMO (62 000 km<sup>2</sup> dont 35 000 actifs)

Les données de base ne comportent que peu de lacunes. En mettant en regard les débits moyens mensuels en décembre-janvier-février à MANIMENSO et à BOROMO, on fait apparaître une corrélation assez serrée qui conduit à estimer respectivement à 51,5 m<sup>3</sup>/s et 17,5 m<sup>3</sup>/s les débits de la VOLTA NOIRE à BOROMO en janvier 1959 et en janvier 1960. Par interpolation, on a estimé à 15 m<sup>3</sup>/s environ le débit moyen du mois de mars 1955. Enfin c'est par comparaison avec les débits correspondants à MANIMENSO et par analogie avec les débits homologues de l'année suivante qu'on a pu combler par des valeurs approchées la lacune de janvier-février-mars-avril 1973.

Le fichier opérationnel des débits mensuels à BOROMO s'étend sur 19 ans, de 1955 à 1974. La moyenne interannuelle du débit est de 42,1 m<sup>3</sup>/s. Si on se limite à la période de référence choisie 1956-74, on trouve une valeur légèrement inférieure du module, 41,6 m<sup>3</sup>/s, qui correspond à la répartition mensuelle moyenne suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BOROMO m <sup>3</sup> /s	9,98	7,72	11,0	18,3	30,5	71,0	109	87,9	63,1	47,7	27,1	15,1	41,6

La station suivante est celle du Pont d'OUESSA. De création relativement récente, son fichier original est trop mince pour qu'on puisse le transformer efficacement en fichier opérationnel. On a cependant placé les valeurs approximatives de 10 m<sup>3</sup>/s, 9 m<sup>3</sup>/s et 8,5 m<sup>3</sup>/s dans les lacunes de mars-avril 1969 et avril 1972. On a ensuite fait la moyenne arithmétique des débits mensuels pour chacun des douze mois ; le même calcul a été fait à l'aide des valeurs homologues (période commune d'observation) du débit à BOROMO. La répartition mensuelle qu'on obtient est légèrement différente de la répartition "interannuelle" qui figure ci-dessus. Cette différence se traduit par un facteur de similitude qui prend diverses valeurs d'un mois à l'autre. Un tel facteur a été utilisé pour transformer la répartition mensuelle des débits observés au pont d'OUESSA en une répartition interannuelle (1956-74) approchée. Cette répartition est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q OUESSA m <sup>3</sup> /s	12,4	8,04	17,4	26,5	48,4	140	252	153	73,8	52,5	30,6	18,4	69,6

#### 7.1.7 LE BOUGOURIBA A LA STATION DE DIEBOUGOU (12 200 km<sup>2</sup>)

Les données originales recueillies à DIEBOUGOU sont très incomplètes. Celles qui proviennent de la station de DAN, en amont, le sont encore plus ; mais elle ont cependant permis d'évaluer à 22 m<sup>3</sup>/s et 11 m<sup>3</sup>/s les débits moyens à DIEBOUGOU en septembre-octobre 1972, et à 3,13 m<sup>3</sup>/s et 0,8 m<sup>3</sup>/s ceux de novembre-décembre 1973.

C'est en se référant aux débits de la VOLTA à SAMENDENI que, par comparaison, on a pu combler par des valeurs très approximatives, les lacunes sévissant en mai, juin, juillet ou septembre.

Enfin c'est par interpolation exponentielle des débits qu'on a comblé les dernières lacunes de basses eaux.

Toutes ces évaluations incitent à utiliser avec prudence les données figurant dans le fichier opérationnel des débits mensuels du BOUGOURIBA à DIEBOUGOU. Ce fichier s'étend sur douze ans, dont onze consécutifs; la moyenne du débit pendant ces douze ans est de 29,9 m<sup>3</sup>/s. Pour avoir une idée du module calculé sur la période de référence choisie, 1956-74, il faut apprécier six valeurs du débit moyen annuel de 1957 à 1963. En comparant le débit annuel du BOUGOURIBA à la différence des débits de la VOLTA NOIRE en aval (station de DAPOLA) et en amont (station de BOROMO) du confluent du BOUGOURIBA, les douze points expérimentaux font discerner une certaine corrélation qu'on a graphiquement représentée par une courbe plutôt que par une droite. C'est par ce biais qu'on a attribué des valeurs, sans doute très grossières, au débit annuel du BOUGOURIBA de 1957 à 1963. Ce faisant on a constitué un échantillon de dix-huit années de débit moyen annuel dont la moyenne est de 27,8 m<sup>3</sup>/s. En admettant une répartition mensuelle semblable à celle qu'on peut tirer de la période d'observation, on obtient les résultats suivants :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q DIEBOUGOU m <sup>3</sup> /s	0,336	0,307	1,49	4,24	10,0	59,4	137	92,9	19,4	5,31	1,92	0,694	27,8

#### 7.1.8 LA VOLTA NOIRE AUX STATIONS DE LAWRA ET DE DAPOLA (93 800 km<sup>2</sup>)

Les observations faites à LAWRA ont commencé en 1951 et ne comportent que peu de lacunes. Les observations faites à DAPOLA n'ont commencé qu'en 1955 et comportent d'abondantes lacunes jusqu'en 1963 et des lacunes limitées aux basses eaux pendant la période suivante. Comme le bief qui sépare les deux stations ne mesure qu'une quinzaine de kilomètres et ne reçoit aucun affluent, on devrait observer aux deux stations des débits homologues sensiblement égaux. En dressant un graphique de corrélation entre les débits mensuels aux deux stations, on trouve que la corrélation, d'ailleurs serrée, qui existe, n'est pas représentée exactement par la première bissectrice. La raison primordiale réside dans la différence des étalonnages : les débits sont peut-être légèrement sous-estimés à LAWRA et surestimés à DAPOLA. Pour conserver à chacun des deux fichiers son homogénéité, on a utilisé cette corrélation plutôt que de reporter à l'une des stations les valeurs observées à l'autre (fig. 96).

Enfin, quand il n'y avait pas d'autre référence, on a interpolé les débits de basses eaux (début de l'année 1953, fin de l'année 1958).

A LAWRA le fichier couvre 23 ans ; et le débit moyen s'élève à 116 m<sup>3</sup>/s. Si on se limite aux dix-huit années de la période de référence, le débit moyen n'atteint que 104 m<sup>3</sup>/s et la répartition mensuelle est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q LAWRA m <sup>3</sup> /s	10,8	11,2	19,2	32,8	62,8	224	425	273	89,9	51,5	27,1	15,3	104

A DAPOLA la corrélation avec les débits à LAWRA a été utilisée pour compléter les données de seize années, et on a obtenu un fichier couvrant une période de dix-neuf ans. Les débits moyens annuels à DAPOLA et à LAWRA sont liés par la relation :

$$Q \text{ DAPOLA} = 1,05 Q \text{ LAWRA} + 3,5 \quad (\text{fig. 97})$$

En se limitant à la période de référence 1956-74, on obtient un module interannuel de 113 m<sup>3</sup>/s dont la répartition moyenne mensuelle est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q DAPOLA m <sup>3</sup> /s	10,5	11,2	20,9	36,2	71,3	246	451	293	102	59,7	30,9	16,3	113

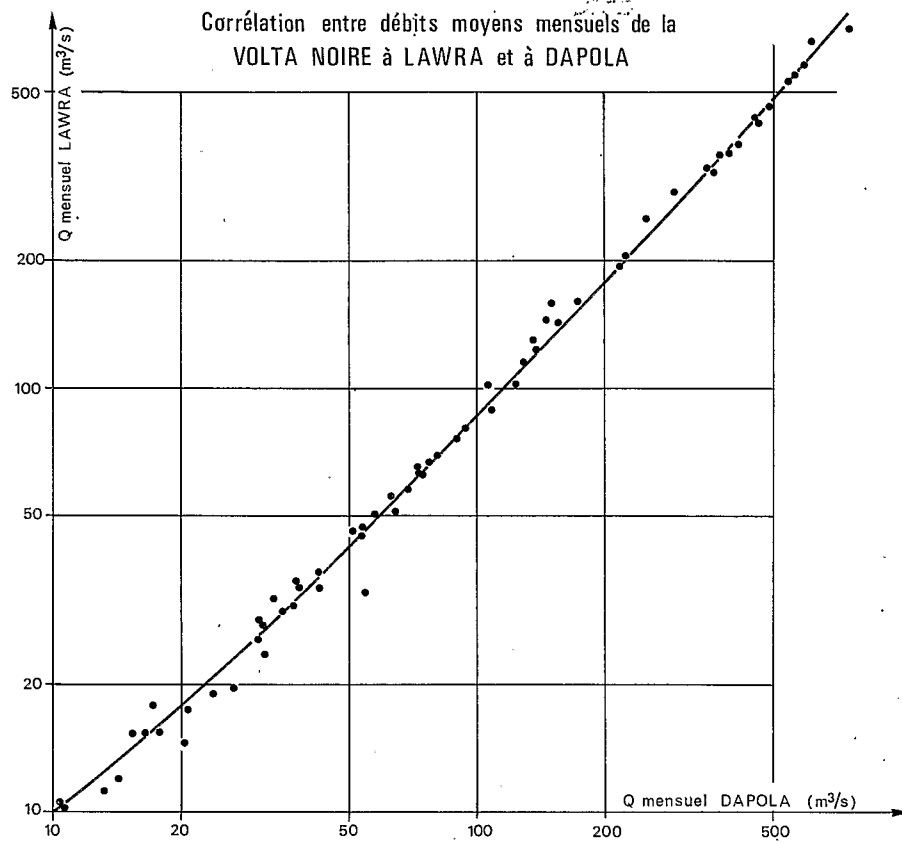


Fig- 96

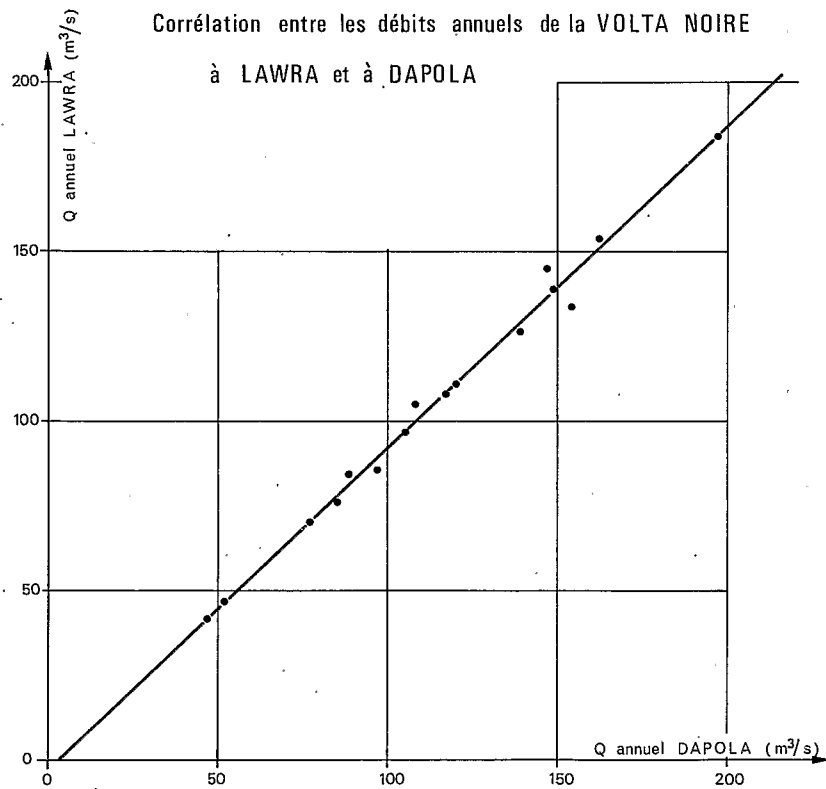


Fig- 97

7.1.9 LE PONI OU BAMBASSOU A LA STATION DE BATIE (5 630 km<sup>2</sup>)

Les trois années d'observations complètes dont on dispose sont bien insuffisantes pour former un fichier opérationnel consistant. On ne s'y hasardera pas. On cherche seulement à indiquer l'ordre de grandeur du module et l'allure approximative de la répartition mensuelle de l'écoulement.

Pour cela on se réfère aux données obtenues sur le cours d'eau voisin, le BOUGOURIBA.

Par analogie avec les débits du BOUGOURIBA à DIEBOUGOU on peut compléter les valeurs manquantes à BATIE en mars-avril-mai 1971 et janvier-février 1974. Il ressort des valeurs de ces trois années, complétées, que le débit moyen s'élève à 8,51 m<sup>3</sup>/s ; pendant ces trois mêmes années, il avait pour valeur 15,07 m<sup>3</sup>/s à DIEBOUGOU alors que sa valeur interannuelle a été estimée à 27,76 m<sup>3</sup>/s. On s'attend donc, dans ces conditions, à ce que le module interannuel du PONI à BATIE ne soit pas très différent de  $8,51 \times 27,76 / 15,07 = 15,7$  m<sup>3</sup>/s.

Le débit annuel de l'année 1971-72 à BATIE, 11,4 m<sup>3</sup>/s, s'en approche le plus, et si on admet que la répartition mensuelle des débits de cette année particulière est assez représentative du régime du PONI à BATIE, on peut penser que sur la période de référence 1956-74 la répartition mensuelle serait proche de :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BATIE m <sup>3</sup> /s	0	0,4	0,7	1,5	11,4	54,9	74,8	37,4	4,9	1,25	0	0	15,7

Mais il va de soi que toutes ces valeurs sont purement indicatives.

7.1.10 LA VOLTA NOIRE A LA STATION DE BUI (123 000 km<sup>2</sup>)

Les observations ont cessé à l'échelle de BUI Amont en août 1966 ; elles ont été poursuivies à la station de BUI Aval, très proche, où elles avaient commencé en mars 1965. Les deux séries de débits que l'on a obtenues en utilisant le barème d'étalonnage de la station Amont pour traduire en débits les hauteurs d'eau relevées à la station Aval sont assez homogènes (fig. 98).

On a donc choisi de constituer un fichier opérationnel de débits mensuels à l'aide de données réelles ou étendues, homogènes, rapportées à la station de BUI Amont. En premier lieu on a comblé les lacunes de mars 1960, mars 1961 et avril 1957 en se référant simplement aux débits homologues observés à LAWRA. Puis on a prolongé la série, à partir d'août 1966, en lui accolant les valeurs obtenues à la station de BUI Aval.

On réalise le contrôle de l'homogénéité du fichier ainsi établi en traçant le graphique des doubles cumuls, ou débits annuels cumulés, à LAWRA et à BUI. Celui-ci ne fait pas apparaître d'hétérogénéité flagrante mais souligne les valeurs très fortes du débit en 1963-64 et en 1968-69, années de crues mémorables en effet.

Le fichier opérationnel des débits mensuels à BUI couvre donc vingt années au cours desquelles le débit moyen atteint 229 m<sup>3</sup>/s. En se limitant à la période de référence 1956-74, la valeur moyenne du débit s'élève à 224 m<sup>3</sup>/s se répartissant au cours de l'année de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BUI m <sup>3</sup> /s	15,1	16,2	30,3	75,5	182	424	898	698	199	81,6	38,1	20,5	224

7.1.11 LE TAIN A LA STATION DE TAINSO (3 480 km<sup>2</sup>)

Le fichier des données originales du TAIN à TAINSO commence en 1962 et comprend quelques lacunes. On a du mal à trouver des éléments de référence sur lesquels s'appuyer pour combler ces lacunes. On s'est servi à cet effet des données pluviométriques recueillies à WENCHI. Les corrélations qu'on tente d'établir entre le débit moyen mensuel du TAIN et la hauteur mensuelle des précipitations recueillies à WENCHI sont extrêmement lâches ; elles donnent cependant l'ordre de grandeur du débit de la rivière en l'absence de lecture d'échelle. C'est ainsi qu'on complète quatre années de débits moyens mensuels dans la séquence 1962-1974. On dispose alors d'une série de douze valeurs du débit annuel du TAIN à TAINSO.

Ces débits sont très variables d'une année à l'autre, et on se propose d'en étendre la série à la période 1956-74. On a constitué à cet effet un échantillon de référence représentant les apports latéraux de la VOLTA NOIRE entre les stations de LAWRA et de BAMBOI :

$$Q_R = Q_{\text{BAMBOI}} + Q_{\text{BUI}} - Q_{\text{LAWRA}} - Q_{\text{DAPOLA}}$$

On espère ainsi amoindrir les effets de l'imprécision des valeurs tirées des fichiers opérationnels de débits mensuels en ces quatre stations.

Entre  $Q_R$  et le débit mensuel correspondant à TAINSO, la corrélation est lâche ; les douze points expérimentaux sur lesquels on s'appuie pour la définir sont assez dispersés. Le nuage qu'ils forment s'oriente cependant le long d'une droite d'équation :

$$Q_{\text{TAINSO}} = 0,0273 Q_R - 0,423$$

Cette expression est utilisée pour évaluer le débit moyen annuel du TAIN de 1956 à 1962. Ces six valeurs jointes aux douze précédentes constituent l'échantillon recherché de dix-huit valeurs.

Le module du TAIN à TAINSO s'élève à 6,46 m<sup>3</sup>/s. En répartissant ce débit de la même façon que ce qui a pu être observé de 1962 à 1974, on obtient le résultat suivant :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{\text{TAINSO}}$ m <sup>3</sup> /s	0,468	1,14	3,03	12,0	8,15	6,74	16,0	20,4	7,54	0,982	0,433	0,370	6,46

#### 7.1.12 LA VOLTA NOIRE A LA STATION DE BAMBOI (134 200 km<sup>2</sup>)

Les observations de la VOLTA NOIRE ont commencé à BAMBOI en 1950. Bien que ces observations aient été régulières, on relève une longue lacune de janvier à juillet 1954 et plusieurs courtes lacunes, d'un ou deux mois, éparées en hautes eaux comme en basses eaux.

Pour la période postérieure à 1954, on a pu se référer aux débits de la VOLTA NOIRE à BUI pour combler les lacunes (fig. 99). Les valeurs adoptées, surtout en hautes eaux, découlent d'estimations très approximatives qui ne sont pourtant pas trop audacieuses en raison de la proximité relative des stations de BUI et de BAMBOI. En basses eaux on a procédé souvent à l'interpolation des débits observés de façon à conserver le plus d'homogénéité possible dans les valeurs du fichier.

Mais il est probable que les difficultés qu'on a rencontrées en déterminant l'étalonnage de la station de BAMBOI n'ont été résolues qu'au prix d'une assez grande imprécision des débits de basses eaux : il s'avère, à ce stade de l'interprétation, que les valeurs du débit qui en ont résulté pour les mois de janvier à juin sont fréquemment surestimées : rappelons simplement qu'une erreur de "hauteur à l'échelle" prend, quant à la valeur du débit qu'on en déduit, une importance relative considérable en basses eaux.

Le fichier opérationnel des débits mensuels de la VOLTA NOIRE à BAMBOI couvre 24 ans. La moyenne générale du débit sur toute cette période atteint 264 m<sup>3</sup>/s. Lorsqu'on se limite à la période de référence choisie 1956-74 de 18 ans, la valeur du module interannuel n'atteint que 247 m<sup>3</sup>/s, inférieure de 6 % au résultat précédent.

Au cours de ces dix-huit années, le débit s'est réparti en moyenne de la façon suivante de mars à février :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{\text{BAMBOI}}$ m <sup>3</sup> /s	27,5	30,4	51,8	116	216	430	898	756	231	106	58,4	35,9	247

Corrélation entre les débits mensuels à  
BUI AMONT et BUI AVAL

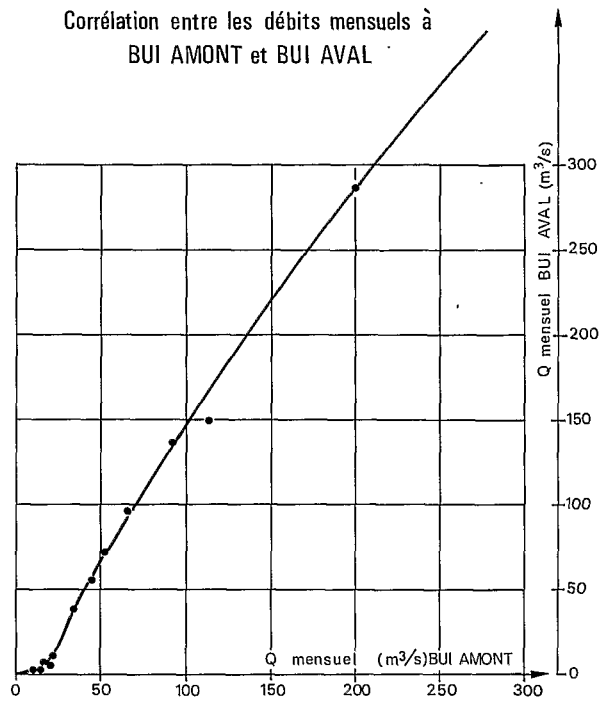


Fig-98

Corrélation entre les débits annuels de la  
VOLTA NOIRE à BAMBOI et à BUI AMONT

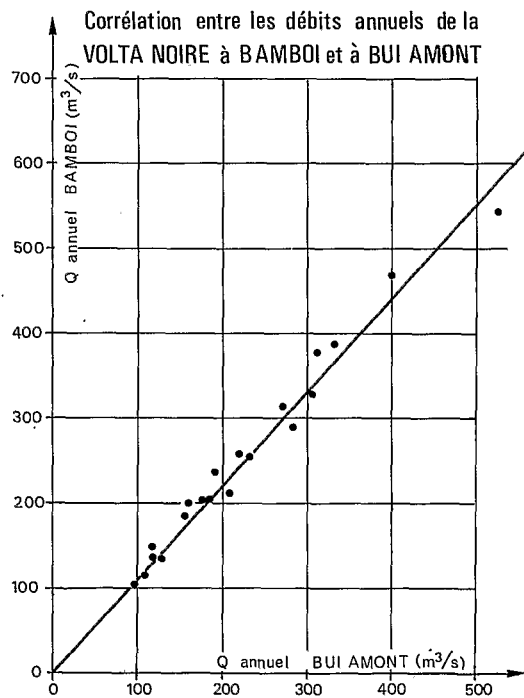


Fig-99

Les données qu'on a établies à la station de BUIPE sont fréquemment incompatibles avec celles qui leur correspondent à BUI et à BAMBOI. Il est donc préférable, compte tenu de la précarité de l'étalonnage, de ne pas en faire usage.

#### 7.1.13 LE SORRI A LA STATION DE KALBUIPE (2 640 km<sup>2</sup>)

Le fichier des données originales s'étend sur onze ans. Il est fréquemment coupé de lacunes qu'il est difficile de combler en l'absence de solides éléments de référence. Cependant les mois de hautes eaux ont été observés la plupart du temps.

A partir des hauteurs de précipitations recueillies à BUI (au sud-ouest) et à NYANK PALA (au nord-est), on compose un indice pluviométrique mensuel  $P = \frac{1}{2} (P_{BUI} + P_{NYANK PALA})$  sur lequel on se base pour donner des estimations (très grossières) du débit moyen du SORRI lorsqu'on ne dispose pas de donnée d'observation et qu'interpoler entre les valeurs des débits observés ne serait pas acceptable.

Complété de la sorte, le fichier, quoique très imprécis, fournit onze valeurs du débit annuel qu'on peut comparer aux totaux correspondants de l'indice pluviométrique. Bien que la corrélation qui existe entre ces deux quantités soit très lâche, on est contraint d'en faire usage pour évaluer le débit annuel du SORRI antérieurement à la période d'observation et calculer ainsi une valeur approchée du module interannuel sur la période de référence choisie 1956-74. Cette valeur est de 4,63 m<sup>3</sup>/s, inférieure de 12 % à celle que l'on déterminerait d'après la seule période d'observation. En répartissant ce débit de façon analogue à celle qu'on a observée ces onze dernières années, on obtient :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q SORRI m <sup>3</sup> /s	0,177	0,415	0,803	1,23	4,91	9,81	15,9	15,4	5,12	1,03	0,236	0,125	4,63

## 7.2 LA VOLTA BLANCHE ET SES AFFLUENTS

En tête du réseau de la VOLTA BLANCHE, à la station de MANE, les données de base qu'on a établies sont très incomplètes et il est difficile de se faire une idée quantitative du régime de l'écoulement. De plus, l'absence de jaugeages de crue a nécessité une extrapolation hypothétique de la courbe d'étalonnage. Il en a résulté que les évaluations qu'on a faites des débits de crue sont vraisemblablement surestimées. Il est en conséquence recommandé de ne pas utiliser les données de base établies à MANE pour calculer les volumes écoulés. Seuls les débits de moyennes et de basses eaux seront peut-être utilisables.

#### 7.2.1 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE WAYEN (20 800 km<sup>2</sup>)

Les données de base originales sont ici aussi très incomplètes. Les tentatives qu'on a faites pour rattacher le débit à WAYEN aux valeurs de la pluviométrie mensuelle n'ont conduit qu'à des résultats décevants. On a cependant pu combler les lacunes du fichier original des débits mensuels soit en interpolant les débits de basses eaux, soit en déduisant de l'évolution des précipitations ou de celle des débits à NIAOGHO, des valeurs estimées. Celles-ci, qui sont très approximatives, ne sauraient en aucun cas être utilisées sans précaution.

Cette démarche a abouti à la détermination du débit moyen annuel de dix années non consécutives, de 1955 à 1974, avec une interruption de huit ans entre 1957 et 1965 et une seconde interruption d'un an en 1971-72.



TABLEAU 11  
DEBITS MOYENS ANNUELS  
en m<sup>3</sup>/s  
DE LA VOLTA NOIRE ET DE SES AFFLUENTS

Années	BANZO	SAMEN- DENT	BADARA	NWOKUY	PT LERI	MANI- MENSO	BOROMO	DIEBOU GOU	LAWRA	DAPOLA	BUI	TAINSO	RAMBOI	KALBUIFE
1950-51													181	
1951-52									203				453	
1952-53									189				357	
1953-54			5,28						105				235	
1954-55			6,66						139		220		257	
1955-56			6,28				50,5		153	161	332		389	
1956-57	13,6	19,0	4,62	33,9	-5,05	35,0	50,6	19,3	96,5	105	157	3,43	186	2,30
1957-58	15,0	21,9	6,63	37,2	-5,35	35,3	39,4	34,3	112	124	313	12,0	378	7,60
1958-59	17,4	25,0	4,85	43,5	-8,11	39,9	56,3	12,4	82,1	92,2	115	1,65	135	2,00
1959-60	7,97	17,8	4,10	32,5	-0,220	24,1	37,4	14,8	70,0	70,0	161	5,47	202	3,15
1960-61	14,1	19,9	5,99	32,4	-3,89	27,0	45,1	29,4	108	117	192	5,15	237	4,10
1961-62	19,2	26,8	5,87	47,8	-9,23	39,1	52,2	17,2	85,5	96,8	117	1,82	147	0,800
1962-63	11,0	13,5	4,66	27,5	-1,22	27,1	47,3	33,2	120	129	272	5,56	315	5,80
1963-64	17,9	21,7	5,37	38,4	-5,04	32,1	43,7	58,2	184	196	526	16,0	541	9,72
1964-65	16,3	20,3	4,84	36,0	-6,39	35,9	54,7	47,0	145	147	232	5,34	247	1,56
1965-66	13,4	19,0	5,58	35,2	-3,58	30,8	46,0	42,3	127	139	306	7,16	328	8,17
1966-67	9,37	13,1	4,26	22,9	0,294	21,3	28,5	21,6	84,7	88,5	184	11,2	202	4,50
1967-68	12,2	16,4	5,04	26,9	-2,42	23,7	33,6	23,7	75,7	84,6	131	1,17	134	4,52
1968-69	17,5	21,8	5,81	34,1	-3,55	29,4	37,9	29,3	105	108	408	23,0	471	10,4
1969-70	11,4	15,8	4,90	33,8	-4,35	29,8	47,8	31,8	134	154	301	3,04	291	4,99
1970-71	15,6	25,0	5,62	52,3	-10,9	40,1	49,6	40,0	139	149	219	0,882	212	4,15
1971-72	8,39	12,5	4,97	27,9	-1,84	24,4	37,0	27,8	111	120	190	3,19	206	5,47
1972-73	6,22	8,25	4,01	16,6	0,086	14,2	21,8	7,92	47,0	52,0	93,9	6,38	105	2,25
1973-74	5,24	7,02	3,44	10,5	0,018	10,6	20,1	9,40	42,3	47,0	113	3,76	116	1,83
Moy. 56-74	12,9	18,1	5,03	32,7	-3,93	28,9	41,6	27,8	104	113	224	6,46	247	4,63
Moy. échant.	12,9	18,1	5,18	32,7	-3,93	28,9	42,1	27,8	116	115	229	6,46	264	4,63
σ échant.	4,19	5,57	0,860	10,1	3,28	8,33	10,5	13,6	42,1	38,0	111	5,77	119	2,82
Cv	0,325	0,309	0,166	0,309	-0,834	0,288	0,249	0,488	0,364	0,330	0,483	0,894	0,450	0,610

TABLEAU 12  
 ECOULEMENT MOYEN DE 1956 A 1974  
 en m<sup>3</sup>/s  
 DE LA VOLTA NOIRE ET DE SES AFFLUENTS

Station	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
BANZO	2,88	2,87	3,55	4,74	14,7	39,0	48,2	19,1	7,34	4,93	3,69	3,02	12,9
SAMENDENI	2,73	2,35	3,20	5,44	11,8	46,3	75,7	38,4	14,5	7,47	4,80	3,45	18,1
BADARA	3,13	3,09	3,12	3,36	4,74	10,7	14,3	5,21	3,30	3,14	3,10	3,09	5,03
NWOKUY	8,34	7,49	8,70	10,8	15,4	39,1	73,5	91,4	83,9	28,7	14,9	10,1	32,7
Pt LERI	1,03	0,130	0	0	-0,04	-4,51	-20,7	-29,3	-19,5	13,1	9,49	3,08	-3,93
MANIMENSO	9,87	7,97	7,89	9,86	14,6	32,3	55,4	65,1	62,6	42,1	24,0	14,3	28,9
BOROMO	9,98	7,72	11,0	18,3	30,5	71,0	109	87,9	63,1	47,7	27,1	15,1	41,6
OUESSA	12,4	8,04	17,4	26,5	48,4	14,0	252	153	73,8	52,5	30,6	18,4	69,6
DIEBOUGOU	0,336	0,307	1,49	4,24	10,0	59,4	137	92,9	19,4	5,31	1,92	0,694	27,8
LAWRA	10,8	11,2	19,2	32,8	62,8	224	425	273	89,9	51,5	27,1	15,3	104
DAPOLA	10,5	11,2	20,9	36,2	71,3	246	451	293	102	59,7	30,9	16,3	113
BATIE	0	0,4	0,7	1,5	11,4	54,9	74,8	37,4	4,9	1,25	0	0	15,7
BUI	15,1	16,2	30,3	75,5	182	424	898	698	199	81,6	38,1	20,5	224
TAINSO	0,468	1,14	3,03	12,0	8,15	6,74	16,0	20,4	7,54	0,862	0,433	0,370	6,46
BAMBOI	27,5	30,4	51,8	116	216	430	898	756	231	106	58,4	35,9	247
KALBUIPE	0,177	0,415	0,803	1,23	4,91	9,81	15,9	15,4	5,12	1,03	0,236	0,125	4,63

C'est après avoir complété les données de base de la VOLTA BLANCHE à NIAOGHO qu'on a pu mettre en regard les débits annuels observés ou présumés à WAYEN et à NIAOGHO. La dispersion des points correspondants portés sur un graphique est considérable ; si on s'est pourtant résolu à tracer au milieu de ce nuage une courbe moyenne c'est pour tenter de constituer à WAYEN un échantillon de débits annuels dont la moyenne ne soit pas trop différente du débit moyen de la VOLTA BLANCHE de 1956 à 1974 ; la distribution statistique des débits annuels autour de cette moyenne restera très imprécise. La répartition mensuelle du débit moyen de 6,97 m<sup>3</sup>/s, d'après ce qui a été observé, s'établit comme suit :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q WAYEN m <sup>3</sup> /s	0	0	0,303	2,93	6,46	25,3	36,8	10,2	1,32	0,120	0,002	0	6,97

### 7.2.2 LE MASSILI A LA STATION DE LUMBILA (2 120 km<sup>2</sup>)

En attribuant une valeur nulle au débit du MASSILI en janvier et février 1970, on complète les quatorze ans du fichier original des débits à LUMBILA. Tout essai de corrélation, au niveau annuel entre le débit du MASSILI et les précipitations à OUAGADOUGOU ayant échoué pour la raison simple qu'avec un coefficient d'écoulement extrêmement faible, le bassin versant du MASSILI réagit essentiellement à l'intensité de la pluie et non pas à son abondance annuelle, nous estimons préférable de ne pas utiliser ce moyen pour évaluer le débit moyen annuel du MASSILI au cours de ces quatre dernières années. Cependant il ressort des observations faites par les hydrologues de OUAGADOUGOU sur la nouvelle retenue de LUMBILA et de leurs évaluations des diverses pertes, que les apports naturels de 1970 à 1973 ont été respectivement estimés à 40 Mm<sup>3</sup>, 51 Mm<sup>3</sup>, 15 Mm<sup>3</sup> et 13,5 Mm<sup>3</sup>.

Ces compléments d'information pour les années récentes permettent de calculer la valeur moyenne du débit du MASSILI à LUMBILA de 1956 à 1974 : elle s'élève à 1,30 m<sup>3</sup>/s. En admettant que la distribution mensuelle observée jusqu'en 1970 s'applique sans modification sensible à la période de référence de 18 ans, on obtient la répartition mensuelle suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q LUMBILA m <sup>3</sup> /s	0	0	0,164	0,536	1,24	6,43	6,93	0,250	0	0	0	0	1,30

### 7.2.3 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE NIAOGHO (30 200 km<sup>2</sup>)

Le fichier original des débits mensuels est établi sur dix ans à NIAOGHO ; il contient 61% de lacunes. C'est-à-dire qu'il faut nécessairement compléter ce fichier pour espérer obtenir une image même grossière du régime d'écoulement de la VOLTA BLANCHE. Il est notamment indispensable de le faire pour l'année 1964-65 au cours de laquelle les observations faites aux autres stations situées à l'aval ont été interrompues. Les quelques valeurs du débit journalier relevées en août et septembre 1964, les valeurs homologues qui leur correspondent à WAYEN et LUMBILA, donnent à penser que le débit mensuel à NIAOGHO peut être grossièrement estimé à 126 m<sup>3</sup>/s en août et 225 m<sup>3</sup>/s en septembre. D'autres estimations tirées de ce genre de comparaison permettent tant bien que mal de déterminer le débit annuel de sept années à NIAOGHO pendant la période d'observation.

Ceci fait, on ne dispose que de quatre années de données communes à NIAOGHO et à YAKALA, quatre couples de valeurs seulement pour ébaucher la corrélation qui existe entre les débits moyens annuels en ces deux stations. La courbe qu'on se décide de tracer pour matérialiser cette liaison n'a donc rien de précis. On l'utilise pourtant de façon à évaluer le débit moyen annuel de 1956 à 1964, ainsi que de 1969 à 1971. Elle permet en outre d'attribuer la valeur de 45,7 m<sup>3</sup>/s au débit moyen annuel de la VOLTA BLANCHE à YAKALA en 1964-65.

Enfin c'est à partir de la station de YARUGU qu'on prend connaissance du débit de la VOLTA BLANCHE en 1971-72. On en tire une évaluation du débit de la rivière à YAKALA cette année-là, et en utilisant la précédente courbe de corrélation on en arrive à estimer à 24,7 m<sup>3</sup>/s le débit de la VOLTA BLANCHE en 1971-72 à NIAOGHO (fig. 100).

Ces estimations nombreuses ont permis de constituer l'échantillon recherché de dix-huit valeurs du débit moyen annuel à NIAOGHO. Sa valeur moyenne atteint 27,8 m<sup>3</sup>/s qui, répartie selon ce qui ressort des données originales, donne, en moyenne :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NIAOGHO m <sup>3</sup> /s	0	0,527	2,37	14,5	39,7	121	123	26,0	3,34	0,362	0,027	0	27,8

Il est nécessaire d'ajouter que la plupart du temps le débit des mois de janvier-février-mars-avril est nul.

#### 7.2.4 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE YAKALA (31 680 km<sup>2</sup>)

Les données originales, qui couvrent les années 1956 à 1970, sont très incomplètes de 1964 à 1968. Pour combler ces lacunes, on s'est reporté autant qu'il était possible aux données de la station de NIAOGHO. D'une façon générale, les débits de hautes eaux ont presque toujours été observés à YAKALA ; aussi les compléments qu'il convient d'apporter intéressent surtout les débits des mois de basses et moyennes eaux. Les compléments qu'on a fournis aux données manquantes sont évidemment des valeurs très approximatives qui servent néanmoins à fixer l'ordre de grandeur du débit moyen annuel de 14 des 15 années de la période d'observation.

L'année 1964-65 est complètement dépourvue de données, de même que les années 1971-72-73. C'est par la valeur du débit annuel à NIAOGHO qu'on peut estimer celle qui lui correspond à YAKALA en 1964-65, 1972-73 et 1973-1974 : chacune de ces années, la répartition mensuelle du débit à NIAOGHO a été transférée à YAKALA.

La corrélation qu'on a établie entre les débits annuels de la VOLTA BLANCHE à YARUGU et à YAKALA permet d'estimer à 28,2 m<sup>3</sup>/s le débit annuel de l'année 1971-72 à YAKALA ; on a transféré de YARUGU à YAKALA, la répartition mensuelle du débit, cette année-là (fig. 100).

L'échantillon des dix-huit valeurs du débit annuel à YAKALA de 1956 à 1974 est constitué. Le module interannuel s'élève à 33,2 m<sup>3</sup>/s, et la moyenne de la répartition mensuelle du débit est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q YAKALA m <sup>3</sup> /s	0	0,532	3,36	15,4	45,0	144	157	28,2	3,54	0,608	0,097	0	33,2

Il est nécessaire de signaler ici également que le débit des mois de janvier-février-mars et même avril est nul la plupart du temps.

#### 7.2.5 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE YARUGU (41 550 km<sup>2</sup>)

Les données utilisables de la VOLTA BLANCHE à YARUGU ne couvrent que la période 1966-1974 et sont très incomplètes. Pour les périodes de basses eaux, on n'a pas d'autre élément de référence que les débits observés (ou leurs valeurs présumées) aux stations de YAKALA et de NIAOGHO. Mais comme le régime d'écoulement de la VOLTA BLANCHE évolue rapidement dans le secteur de YARUGU, les bases établies en amont sont d'un faible poids. On a donc souvent procédé soit par interpolation des débits observés, soit par attribution de valeurs plausibles sinon probables.

Mais les lacunes qui portent le plus à conséquence sont celles d'août 1970 et d'août 1973, au moment du passage de la crue annuelle. Les stations d'amont ne sont plus là d'aucun secours et la station la plus proche à l'aval (PWALAGU) ne se trouve qu'au-delà du confluent de la VOLTA ROUGE.

## VOLTA BLANCHE

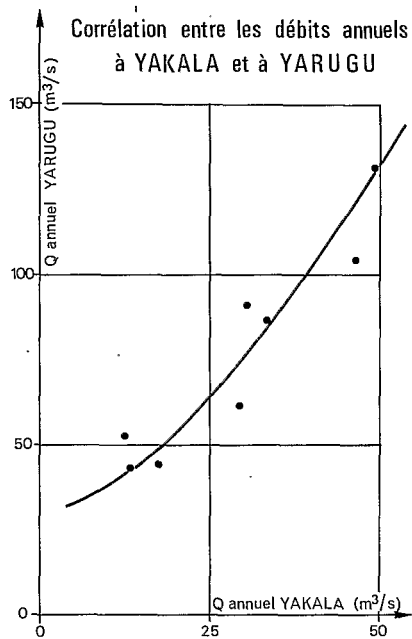
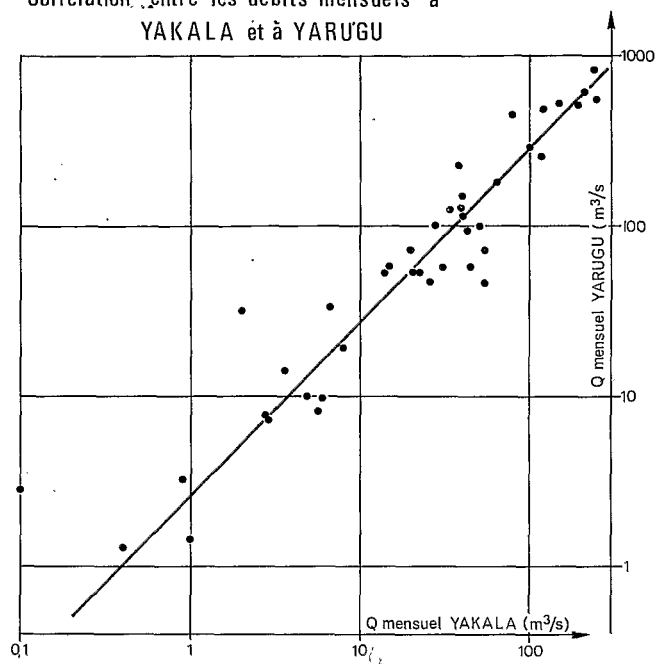
Corrélation entre les débits mensuels à  
YAKALA et à YARUGU

Fig- 100

C'est donc à l'aide des seules données d'observation, très éparses en août, moins éparses en juillet et en septembre qu'on a ébauché la forme de l'hydrogramme de crue des années 1970 et 1973. Ces deux tracés, très hypothétiques, ont conduit à attribuer les valeurs de 460 m<sup>3</sup>/s et 450 m<sup>3</sup>/s aux deux données manquantes : il est bien évident qu'elles ne font qu'indiquer très grossièrement l'ordre de grandeur du débit de la VOLTA BLANCHE en ces deux mois d'août.

Enfin pour ne pas s'appuyer imprudemment sur les seules données recueillies à NIAOCHO et à YAKALA au prix de fréquentes estimations et extrapolations, on a également pris comme repères les données disponibles à NANGODI sur la VOLTA ROUGE et à PWALAGU en aval du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE, pour déterminer le débit de la VOLTA BLANCHE à YARUGU de 1956 à 1966. Plutôt que de chercher à établir, avec des données incertaines, des corrélations dont l'utilisation conduit inmanquablement à des incompatibilités, nous avons préféré attribuer chaque année à la station de YARUGU une valeur du débit qui reste à la fois plausible et compatible avec les données qu'on a observées ou qui ont déjà été estimées à l'amont et à l'aval. Cette démarche subjective n'a aucune prétention d'exactitude dans ses résultats mais présente néanmoins l'avantage de ne pas conférer de caractère formel à des estimations qui, de toutes façons, resteraient extrêmement imprécises. Il va sans dire que la série des débits annuels de la VOLTA BLANCHE à YARUGU doit être considérée avec circonspection et que son utilisation requiert la plus grande prudence.

La valeur interannuelle du module s'élève à 79 m<sup>3</sup>/s. D'après ce qui a été observé de 1966 à 1974, la répartition moyenne mensuelle de ce débit serait la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q YARUGU m <sup>3</sup> /s	0,793	2,37	13,7	37,8	123	366	337	53,1	5,56	1,57	0,700	0,420	79,0

Ces valeurs ne doivent pas faire oublier que le débit de la VOLTA BLANCHE s'annule fréquemment en février et mars, plus rarement en janvier et avril.

#### 7.2.6 LE MORAGO A LA STATION DE NAKPANDURI (1 530 km<sup>2</sup>)

Les données originales ont été établies à partir de 1958 ; elles sont entrecoupées de nombreuses lacunes, entre novembre 1966 et juillet 1968, pendant la saison des pluies de 1973, et très fréquemment pendant la saison sèche.

En outre un examen rapide des débits moyens journaliers suffit à montrer d'inquiétantes anomalies. En 1959, par exemple, le premier jour de chaque mois a un débit bien plus élevé que celui du dernier jour du mois précédent ; ailleurs, l'annulation brutale du débit traduit plutôt la lassitude de l'observateur que la réalité de l'écoulement.

Comme les tentatives faites pour rattacher les valeurs du débit mensuel à la pluviométrie mensuelle observée à MANGA-BAWKU se sont soldées par un échec, ce ne sont que les observations faites sur le TAMNE à GARU qui ont guidé les estimations destinées à combler de graves lacunes comme celles de 1967-68. Les données d'observation à la station de GARU sont malheureusement incomplètes et de courte durée ; elles donnent pourtant une idée de la variation probable du débit, d'un mois à un autre.

Enfin, l'interpolation des débits de basses eaux du MORAGO n'a pas présenté de difficulté particulière dans la limite d'une grossière estimation de ces débits.

Le fichier opérationnel ainsi obtenu est de qualité médiocre. Il permet de constituer un échantillon de seize valeurs du débit moyen annuel dont la moyenne atteint 7,12 m<sup>3</sup>/s. En rapportant ces valeurs à la pluviométrie annuelle observée à DAPANGO, on fait apparaître une corrélation très lâche qui permet d'évaluer le débit de l'année 1956-57 à 6,75 m<sup>3</sup>/s et celui de 1957-58 à 12,6 m<sup>3</sup>/s environ, mais ce ne sont là que des ordres de grandeur. Sur les dix-huit années de la période de référence, le module du MORAGO est ainsi évalué à 7,40 m<sup>3</sup>/s. Selon ce qui a été observé, ce débit se répartit mensuellement de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NAKPAN m <sup>3</sup> /s	0	0,230	1,46	3,78	7,90	24,5	38,4	9,99	1,90	0,414	0	0	7,40

7.2.7 LA VOLTA ROUGE A LA STATION DE SAKOINSE (1 210 km<sup>2</sup>)

On ne dispose en cette station que d'une courte période d'observations suivies de 1968 à 1972. On aurait semble-t-il intérêt à rattacher ces quelques données à celles qui ont été établies sur le MASSILI à LUMBILA. Malheureusement celles-ci ne dépassent pas l'année 1970, réduisant à deux ans la période d'observations commune à LUMBILA et à SAKOINSE, durée insuffisante pour en tirer les moyens d'une extension des données à SAKOINSE.

De 1968 à 1972, la VOLTA ROUGE a débité en moyenne 0,761 m<sup>3</sup>/s à SAKOINSE. Entre ces mêmes dates, la VOLTA ROUGE a débité 21 m<sup>3</sup>/s à la station de NANGODI où, comme on le verra en 7.2.9, le module interannuel est évalué à 24,1 m<sup>3</sup>/s. On estime par conséquent que le module interannuel de la VOLTA ROUGE à SAKOINSE doit être assez voisin de 0,761 .  $\frac{24,1}{21} = 0,876$  m<sup>3</sup>/s ; il se répartirait mensuellement de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q SAKOINSE m <sup>3</sup> /s	0	0	0,040	0,679	2,31	2,86	3,62	0,797	0,153	0	0	0	0,876

7.2.8 LA VOLTA ROUGE A LA STATION DE NOBERE (7 600 km<sup>2</sup>)

On ne dispose en cette station que d'éléments disparates comprenant 36 valeurs du débit moyen mensuel réparties sur 9 ans, avec une seule valeur à peu près sûre du débit annuel : 6,27 m<sup>3</sup>/s en 1973-74. On ne tentera pas de compléter ce fichier pour le rendre opérationnel. On cherchera seulement à avoir une idée de la valeur du module interannuel et de sa répartition moyenne mensuelle.

Les 36 valeurs mensuelles connues du débit à NOBERE sont dans le rapport de 0,382 avec celles qui leur correspondent à la station de NANGODI. On en déduit, et c'est là une très grossière estimation, que le module interannuel de la VOLTA ROUGE à NOBERE est de l'ordre de 0,382 x 24,1 = 9,21 m<sup>3</sup>/s. La moyenne des quelques valeurs mensuelles observées conduisent à une répartition mensuelle qui, ramenée à un module de 9,21 m<sup>3</sup>/s, est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NOBERE m <sup>3</sup> /s	0	0,063	0,953	5,50	16,9	45,8	30,1	9,63	0,560	0,126	0	0	9,21

Il semble inutile d'insister sur le caractère provisoire des résultats obtenus à SAKOINSE et à NOBERE. Une longue série d'observations suivies pourrait les remanier largement.

7.2.9 LA VOLTA ROUGE A LA STATION DE NANGODI (11 570 km<sup>2</sup>)

C'est la station de NANGODI, au GHANA, sur la VOLTA ROUGE, qui fournit les données les plus abondantes. Elles sont pourtant assez incomplètes. Se référer à un quelconque indice pluviométrique ne conduit à aucun résultat, car le régime de l'écoulement dépend bien plus de la façon dont la pluie est tombée que de son abondance. D'autre part se référer aux données très succinctes dont on dispose à l'amont (NOBERE, KAMPALA, SAKOINSE) n'est d'aucun secours pour combler les lacunes d'observation à NANGODI. On s'est donc résolu à se reporter aux résultats obtenus sur la VOLTA BLANCHE à la station de YARUGU.

Sur la période commune d'observations à NANGODI et YARUGU, 1962-74, on calcule mensuellement la moyenne du rapport des débits mensuels de la VOLTA ROUGE et de la VOLTA BLANCHE. On peut ainsi combler une lacune, un mois donné, à NANGODI en multipliant la valeur du débit correspondant à YARUGU par la valeur que prend le coefficient ce mois-là. En basses eaux ce procédé n'est pas applicable et on est pratiquement amené à annuler le débit de la VOLTA ROUGE en janvier-février-mars lorsqu'on ne dispose pas de données d'observation.

Douze années de débits sont ainsi complétées à NANGODI, mais les observations en cette station remontent à 1958, observations qui se limitent à la saison juin-novembre ou juillet-octobre, saison des hautes eaux, aux débits abondants qui "font" le module. Des douze dernières années, on constate que le débit moyen annuel QA est lié au débit moyen QS des quatre mois juillet-août-septembre-octobre par une relation qu'on représente assez bien par l'expression :

$$QA = \frac{1}{3} QS + 1,2$$

(il est préférable d'ajouter encore 2,2 m<sup>3</sup>/s au débit QA lorsqu'on sait que le mois de juin a été abondant). C'est à l'aide de cette expression qu'on évalue le débit annuel de la VOLTA ROUGE à NANGODI de 1958 à 1962.

Pour les données antérieures à 1958, il faut se rabattre sur les débits de la VOLTA BLANCHE à la station de YAKALA où les débits annuels sont du même ordre de grandeur qu'à NANGODI. Bien que leur liaison soit très lâche, on établit qu'ils sont en moyenne dans le rapport de 0,733, le débit de la VOLTA ROUGE s'élevant donc aux 3/4 du débit de la VOLTA BLANCHE. C'est ainsi qu'on évalue à 37,6 m<sup>3</sup>/s en 1956-57 et à 22,1 m<sup>3</sup>/s en 1957-58 le débit annuel de la VOLTA ROUGE à NANGODI. L'échantillon des dix-huit valeurs du débit annuel de 1956 à 1974 est donc établi. La valeur moyenne du module calculée sur cette période s'élève à 24,1 m<sup>3</sup>/s et sa répartition mensuelle est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NANGODI m <sup>3</sup> /s	0	0,156	2,69	9,76	22,3	94,0	134	23,1	1,61	0,545	0	0	24,1

#### 7.2.10 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE PWALAGU (63 350 km<sup>2</sup>)

Le fichier original fournit des débits de la VOLTA BLANCHE à PWALAGU à partir de 1951. D'importantes lacunes interrompent la continuité des données entre les années 1955-1958. En dehors de cette période, les données manquantes sont aisément complétées par des valeurs obtenues en interpolant les débits observés.

Les valeurs du débit moyen de la VOLTA BLANCHE en septembre 1956 et octobre 1958 ont été estimées à l'aide du débit des mois mitoyens (on peut en effet constater qu'en moyenne le débit de septembre par exemple prend une valeur égale à 1,22 fois la somme des débits d'août et d'octobre).

Les valeurs du débit de la VOLTA BLANCHE à la fin de 1955 et pendant toute l'année 1957 ont été tirées de l'annuaire hydrologique du GHANA, année 1967-68, publication dans laquelle figurent à la page 93 des estimations du débit moyen mensuel à PWALAGU, notamment pendant cette période.

Ainsi complété, le fichier opérationnel des débits mensuels couvre vingt-trois années hydrologiques, de 1951 à 1974. Les moyennes interannuelles des débits mensuels et annuels, calculées sur cette longue période, se répartissent ainsi qu'il apparaît à la première ligne du tableau ci-dessous. En limitant l'échantillon aux dix-huit ans de la période de référence 1956-74 choisie par ailleurs, on trouve une répartition légèrement différente qui figure à la seconde ligne du tableau :

		M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q	1951-74	0,682	2,72	16,2	51,2	114	414	693	186	20,9	4,72	1,51	0,784	126
PWALAGU m <sup>3</sup> /s	1956-74	0,871	3,48	18,1	49,9	120	439	723	149	18,3	4,63	1,54	0,797	128

#### 7.2.11 LES PETITS AFFLUENTS DE RIVE DROITE DE LA VOLTA BLANCHE

Il s'agit de l'ATAMORE à la station de BOLGATANGA, du YARAGATANGA à la station de SUBRINGU et du TONO à la station de NAVRONGO.

A BOLGATANGA, le fichier des données originales débute en 1966 et il est très incomplet. Les débits qu'on obtient sont assez cohérents ; mais certaines graves lacunes demeurent pendant les hautes eaux (août 1969 et septembre 1973) qu'on n'a pu combler que par des valeurs très incertaines.

On parvient de la sorte à reconstituer le débit des six années de 1968 à 1973. La pluviométrie observée pendant ce temps-là à ZWARUNGU ne permet pas de mettre en évidence une corrélation suffisamment serrée pour qu'on puisse prétendre l'utiliser pour étendre les débits de l'ATAMORE.

Aussi ne pousse-t-on pas plus loin les investigations et se contente-t-on d'indiquer que pour les six dernières années le débit moyen de 1,96 m<sup>3</sup>/s s'est réparti de la façon suivante à BOLGATANGA :



	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BOLGA 1968-74 m <sup>3</sup> /s	0,003	0,404	2,04	1,45	3,04	6,10	7,80	1,80	0,599	0,171	0	0	1,96

A SUBRINGU les mêmes difficultés se présentent. Il semble, en outre, que le fichier des débits du YARAGATANGA soit faussé par de graves erreurs de lectures d'échelles en août-septembre 1968, juin 1969, mars-avril-mai 1972 notamment. Si on corrige les effets probables de ces erreurs en remplaçant les données originales par des valeurs que la comparaison avec les données disponibles aux stations de BOLGATANGA et de NAVRONGO rend plus vraisemblables, on établit sur six ans un petit fichier opérationnel des débits du YARAGATANGA, aux données incertaines, qu'il n'est évidemment pas question d'étendre à une plus longue période. Au cours de ces six ans, le débit moyen a été estimé à 1,87 m<sup>3</sup>/s ; il se répartit comme suit :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q SUBR 1968-74 m <sup>3</sup> /s	0	0,393	1,20	0,878	2,42	7,79	7,79	1,36	0,346	0,095	0	0	1,87

A NAVRONGO le fichier original des débits du TONO, qui débute en 1966, est très incomplet. De graves erreurs de lectures d'échelles retirent en outre toute crédibilité aux observations d'août-septembre 1969 qui conduisent à des valeurs aberrantes du débit. Les éléments restants, sur lesquels on peut raisonnablement s'appuyer, permettent seulement d'estimer à environ 1,61 m<sup>3</sup>/s le débit moyen du TONO au cours des cinq ou six dernières années, débit dont la répartition mensuelle se fait approximativement de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NAV m <sup>3</sup> /s	0	0	0,091	0,319	1,49	7,05	7,94	2,24	0,039	0	0	0	1,61

Le peu d'observations disponibles sur ces trois petits cours d'eau, les incertitudes qui planent sur les relevés de hauteurs d'eau et sur les étalonnages, le manque d'homogénéité, enfin, qui apparaît dans les résultats qu'on obtient, impliquent de garder la plus grande prudence dans l'interprétation qu'on voudrait donner, ou l'utilisation qu'on pourrait faire, de ces renseignements.

#### 7.2.12 LE SISSILI A LA STATION DE NAKONG (6 820 km<sup>2</sup>)

Les observations ont commencé en cette station en 1965. Assez fragmentaire en basses eaux, le fichier original des débits ne comporte qu'une lacune en hautes eaux, en août 1970. On l'a comblée par la valeur possible sinon probable de 14,7 m<sup>3</sup>/s.

Les débits moyens annuels qu'on extrait du fichier opérationnel de 1965 à 1974 ne sont pas étroitement liés aux débits connus à la station aval de WIASI : on s'étonne en effet, entre autres, que 1967-68 soit une année forte à la station de NAKONG, et faible à celle de WIASI, et qu'une constatation inverse s'impose l'année suivante en 1968-69.

On serait donc enclin à suspecter la qualité des données recueillies aussi bien à NAKONG qu'à WIASI (on le verra au paragraphe suivant), sans exclure totalement que de telles anomalies, pour des raisons que nous ignorons, puissent pourtant refléter la réalité de l'écoulement.

Ces réserves étant faites, le débit moyen du SISSILI à NAKONG s'élève à 6,06 m<sup>3</sup>/s pour les neuf dernières années et la répartition mensuelle moyenne au cours de cette période s'établit comme suit :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NAKONG 1965-74 m <sup>3</sup> /s	0,056	0,134	0,954	1,83	6,67	24,7	29,6	7,48	1,02	0,057	0	0	6,06

Il faut noter que la plupart du temps le débit du SISSILI à NAKONG s'annule en décembre-janvier-février-mars-avril.

#### 7.2.13 LE SISSILI A LA STATION DE WIASI (9 500 km<sup>2</sup>)

Les données originales du SISSILI à WIASI datent de 1961. Très incomplètes jusqu'en 1964, elles comprennent encore, ultérieurement, des lacunes graves de conséquences quand elles se présentent pendant les mois de hautes eaux. Les essais de corrélation entre débits homologues à YAGABA (sur le KULPAWN, cf 7.2.14) et WIASI, à NAKONG et WIASI ayant échoué, il fallut pour combler les lacunes, procéder par interpolation des débits observés (interpolation exponentielle en décrue et basses eaux, interpolation linéaire ailleurs) quand c'était possible. Ailleurs, il a fallu fournir une évaluation du débit moyen mensuel en s'appuyant quand même sur les débits observés aux stations voisines.

Pour combler les lacunes des années 1962 et 1963 on n'a pas eu d'autre recours que de se ranger aux estimations dont les valeurs sont publiées à la page 97 de l'annuaire hydrologique du GHANA, année 1967-68. Ces différentes démarches assez hasardeuses ont conduit à établir sur 12 ans (1962-74) un fichier opérationnel des débits.

Grâce aux données établies pour la VOLTA BLANCHE à NAWUNI et à PWALAGU d'une part, et aux débits connus ou estimés du KULPAWN à YAGABA, on a pu chercher à corréler le débit annuel du SISSILI à WIASI avec une quantité représentant les apports du bassin intermédiaire : Q NAWUNI - Q PWALAGU - Q YAGABA.

Certes les douze points expérimentaux sont fortement dispersés et la courbe qu'on trace au milieu de ce nuage est d'un tracé bien incertain, mais elle offre la possibilité d'affecter une valeur très approximative au débit annuel du SISSILI de 1956 à 1962 (fig. 101).

Il est évidemment prudent de garder présent à l'esprit la façon dont l'échantillon de dix-huit valeurs du débit annuel à WIASI a été constitué.

Calculé sur la période de référence, le module atteint la valeur de 22,6 m<sup>3</sup>/s et sa répartition mensuelle, d'après la période d'observation, est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q WIASI m <sup>3</sup> /s	0,225	0,139	0,778	5,18	19,7	84,1	123	33,5	2,38	0,662	0,290	0,124	22,6

avec des débits fréquemment nuls en janvier-février-mars-avril.

#### 7.2.14 LE KULPAWN A LA STATION DE YAGABA (10 600 km<sup>2</sup>)

Les observations limnimétriques ont commencé à YAGABA en 1958. La série de débits qu'on en tire est entrecoupée de lacunes, comme en 1963-64 qui fut une année à forte hydraulicité, en 1966 pendant toute la saison des hautes eaux, certaines autres années également en moyennes eaux. En outre le mauvais fonctionnement d'un limnigraphe en 1973-74 ôte toute valeur aux enregistrements réalisés et à leur dépouillement : cette information est à éliminer.

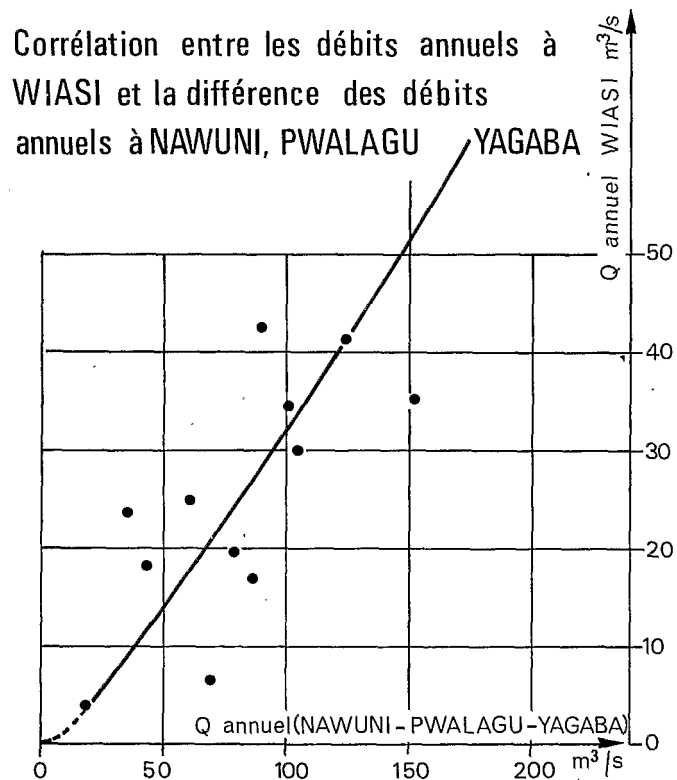
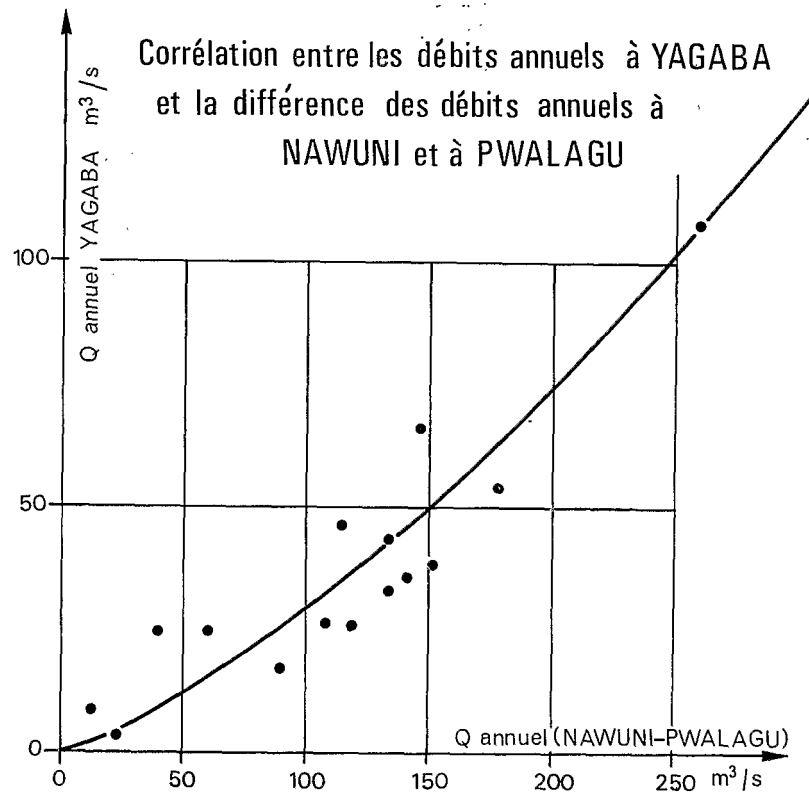


Fig- 101

En interpolant les débits observés, ou en procédant par analogie avec ce qui a été observé à WIASI, ou encore par analogie avec d'autres années où le régime d'écoulement paraît se comporter de façon semblable, on est parvenu à combler les lacunes de durée moyenne à l'aide de valeurs qui ne sont malgré tout que de grossières estimations du débit réel.

Le fichier opérationnel des débits mensuels ainsi complété couvre quinze années de 1958 à 1973. Il est nécessaire d'évaluer encore le débit moyen annuel pendant l'année 1973-74, de même que pendant les deux années 1956-57 et 1957-58. Pour cela on compare les quinze valeurs connues du débit annuel du KULPAWN avec la différence des débits correspondants de la VOLTA BLANCHE à NAWUNI et à PWALAGU : c'est comparer le débit du KULPAWN à l'ensemble des apports du bassin intermédiaire comprenant le bassin versant du KULPAWN. Les quinze points expérimentaux sont dispersés dans un nuage qui s'étire le long d'une courbe qu'on ne définit pas avec une grande précision. Cette courbe permet cependant d'évaluer à 14 m<sup>3</sup>/s environ le débit annuel du KULPAWN en 1973-74 à 39,5 m<sup>3</sup>/s sa valeur en 1957-58, à 27 m<sup>3</sup>/s enfin en 1956-57 (fig. 101).

Les dix-huit valeurs observées et reconstituées du débit annuel du KULPAWN à YAGABA de 1956 à 1974 ont pour moyenne 35,1 m<sup>3</sup>/s. La répartition moyenne mensuelle du module est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q YAGABA m <sup>3</sup> /s	0,312	0,950	1,72	3,81	20,2	102	216	66,4	10,8	2,54	0,906	0,607	35,1

#### 7.2.15 LA NASIA A LA STATION DE NASIA (5 175 km<sup>2</sup>) ET LE NABOGO A LA STATION DE NABOGO (1 950 km<sup>2</sup>)

A NASIA les débits correspondant aux données originales ont été difficiles à établir et les résultats auxquels on est parvenu ne sont pas précis ; ils sont même parfois erronés soit à cause des erreurs de lectures d'échelle (ou simplement de leur imprécision), soit parce que les simplifications que nous avons introduites ne correspondent quelquefois plus du tout à la réalité du phénomène du remous. En outre, les données recueillies comportent de très nombreuses lacunes qui cumulent celles des observations faites aux stations de NASIA et de NAWUNI.

Il est possible, par analogie avec ce qui a été observé à NABOGO, de compléter les données de certaines années postérieures à 1962 ; également en extrapolant les débits de basses eaux on peut définir approximativement le débit annuel de quelques années antérieures à 1962. Mais il ne nous semble pas souhaitable d'exposer un fichier incomplet et établi de façon si incertaine. C'est donc seulement à titre indicatif qu'on mentionnera ici la façon dont le débit moyen interannuel, évalué à 31,3 m<sup>3</sup>/s, semble se répartir dans l'année :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NASIA m <sup>3</sup> /s	0,489	0,246	0,500	1,53	4,14	38,7	122	175	21,2	5,25	2,52	1,12	31,3

A NABOGO, les observations ont commencé en 1962 et le fichier original de débits ne comporte que peu de lacunes. L'une d'elles (octobre 1962) est comblée par une estimation du débit (37,1 m<sup>3</sup>/s) publiée dans l'annuaire hydrologique du GHANA. En comblant par extrapolation des débits les autres lacunes correspondant à des débits de basses eaux, on parvient à l'établissement d'un fichier opérationnel de débits couvrant douze années consécutives.

En l'absence d'éléments de référence suffisamment précis on a renoncé, après de nombreux essais, à étendre cette série de douze valeurs du débit annuel : on ne peut en effet les comparer qu'à des différences de quantités vingt fois plus grandes dont la précision n'est pas remarquable, et l'imprécision du résultat peut largement dépasser l'ordre de grandeur de la quantité à définir.

Pendant ces douze années le bassin intermédiaire de PWALAGU à NAWUNI a apporté en moyenne 123 m<sup>3</sup>/s à la VOLTA. Pendant les dix-huit années de la période 1956-74, ces apports s'élèvent en moyenne à 112 m<sup>3</sup>/s. Comme de 1962 à 1974 le débit moyen du NABOGO était de 15,6 m<sup>3</sup>/s, on pense que le calcul du module sur les dix-huit années de la période de référence aurait conduit à un résultat proche de :  $15,6 \times \frac{112}{123} = 14,3$  m<sup>3</sup>/s. Conformément à ce qui a été observé depuis 1962, la répartition mensuelle du débit serait la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NABOGO m <sup>3</sup> /s	0	0,037	0,287	0,976	4,96	24,0	96,7	41,3	2,67	0,101	0	0	14,3

#### 7.2.16 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE NAWUNI (92 950 km<sup>2</sup>)

Les observations ont commencé en 1953 à NAWUNI. Les données originales comportent assez peu de lacunes. Les débits correspondants ont été estimés par interpolation des débits journaliers observés en basses eaux quand c'était possible, ou par analogie avec une autre année à régime d'écoulement comparable. Les quelques lacunes de hautes eaux ont été comblées par des valeurs tirées soit d'extrapolation de débits journaliers observés, soit de l'examen de l'hydrogramme observé à PWALAGU. Ces données estimées ne sont que très approximatives ; mais comme elles sont peu nombreuses et éparées, leur imprécision ne doit pas perturber beaucoup ni la valeur des débits annuels, ni la répartition saisonnière de l'écoulement.

Le fichier opérationnel des débits de la VOLTA BLANCHE à NAWUNI s'étend sur vingt-et-une années hydrologiques consécutives au cours desquelles la VOLTA a débité en moyenne 248 m<sup>3</sup>/s. Le calcul effectué sur la période de 18 ans 1956-74 conduit à une valeur du module sensiblement inférieure : 238 m<sup>3</sup>/s. Sur la même période de référence, la répartition moyenne mensuelle du débit a été la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NAWUNI m <sup>3</sup> /s	3,82	3,85	13,7	56,0	150	605	1350	591	61,1	13,9	6,56	4,62	238

#### 7.2.17 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE DABOYA (96 320 km<sup>2</sup>)

Les données originales à la station de DABOYA commencent en 1962 et ne sont entrecoupées que de rares lacunes. On s'aperçoit malheureusement que les débits moyens annuels auxquels on aboutit sont inférieurs de près de 15 % aux valeurs homologues établies à NAWUNI, station qui n'est située qu'à quelques dizaines de kilomètres en amont de DABOYA.

*Ces résultats sont donc inacceptables sous leur forme brute.*

En étudiant la répartition mensuelle des débits, on constate qu'entre mai et septembre les valeurs déduites des hauteurs à l'échelle et de l'étalonnage sont très largement inférieures à leurs homologues à NAWUNI.

Par contre d'octobre à avril, les valeurs obtenues aux deux stations sont compatibles. On déduit de cette constatation que l'étalonnage de la station de DABOYA ne doit pas être univoque : la courbe qu'on a utilisée pour dresser le barème d'étalonnage ne représente la relation hauteur-débit que pendant la période de décrue. Mais l'information existante ne contient pas de résultats de jaugeages de hautes eaux, pour confirmer cette hypothèse.

L'extrapolation de la courbe de tarage tentée sans l'appui de quelques points de repères est, bien sûr, sujette à toutes les critiques, critiques qui resteraient justifiées si l'on cherchait maintenant, par tâtonnements, à dresser un barème d'étalonnage mieux adapté aux résultats qu'on escompte.

Cependant, pour présenter un fichier de débits acceptables au niveau mensuel, on a tracé, par comparaison avec les débits homologues connus à NAWUNI, une courbe de correction des débits à DABOYA pendant l'arrivée de la crue. Cette courbe indique que le complément à ajouter au débit brut obtenu à DABOYA croît en même temps que la cote à l'échelle jusqu'à la valeur de 175 m<sup>3</sup>/s pour un débit brut de 650 m<sup>3</sup>/s. Ce complément décroît ensuite pour atteindre zéro lorsque le débit brut atteint 1 600 m<sup>3</sup>/s.

On a donc ajouté ce complément à chacune des valeurs brutes constituant le fichier mensuel original des débits. Ces nouvelles valeurs constituent le fichier opérationnel ; les débits moyens annuels qu'on en tire sont maintenant compatibles avec les débits établis à NAWUNI. Le fichier opérationnel s'étend sur douze ans : il serait illusoire de vouloir l'étendre à la période de dix-huit ans autrement qu'en reportant directement et sans transformation à DABOYA les données propres à NAWUNI. Aussi pour déterminer le module et la répartition mensuelle à DABOYA, on a simplement appliqué la formule suivante :

$$Q_{DABOYA} = Q_{DABOYA} \times \frac{Q_{NAWUNI} \frac{1956-74}{1962-74}}{Q_{NAWUNI} \frac{1956-74}{1962-74}}$$

qui conduit aux résultats suivants :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q DABOYA m <sup>3</sup> /s	3,67	3,14	15,9	56,1	150	600	1 300	619	55,8	15,0	7,61	4,54	237

Ces résultats n'apportent pas d'information supplémentaire sur le régime d'écoulement de la VOLTA BLANCHE.

#### 7.2.18 LA VOLTA BLANCHE A LA STATION DE YAPEI (102 170 km<sup>2</sup>)

A YAPEI, les observations ont commencé en 1951 et s'achevèrent en août 1967 quand le plan d'eau de VOLTA LAKE atteignit la station. On comble sans grande difficulté les quelques lacunes que comporte le fichier original à l'aide de valeurs estimées du débit, déduites des données disponibles à la station de NAWUNI.

Mais à côté de ces lacunes, le fichier est entaché d'erreurs manifestes comme en mars-avril-mai 1955 où la valeur du débit est dix fois trop élevée à cause de relevés limnimétriques complètement faux, ou comme en septembre-octobre-novembre 1956 où les relevés limnimétriques ne correspondent sûrement pas au niveau réel du plan d'eau.

On est donc amené à combler les lacunes et à corriger certaines valeurs en prenant référence des données fournies à la station de NAWUNI (la station de DABOYA est moins éloignée de YAPEI, mais elle n'a été exploitée qu'à partir de 1962 et les données recueillies ou élaborées y sont douteuses).

Le fichier opérationnel ainsi complété et corrigé couvre seize années de 1951 à 1967 dont quatorze forment la période d'observation commune avec la station de NAWUNI. Bien que ce ne soit pas toujours rigoureusement vérifié, le débit moyen annuel à YAPEI est généralement un peu supérieur à celui qui a été déterminé à NAWUNI. Les approximations nombreuses et les imprécisions des étalonnages sont évidemment responsables d'éventuels écarts importants à cette règle ; mais sur ces quatorze ans on admet que le débit de la VOLTA BLANCHE à YAPEI est 1,04 fois plus élevé qu'à NAWUNI. Ce facteur de 1,04 appliqué aux valeurs du débit annuel à NAWUNI de 1967 à 1974 permet d'étendre jusqu'à 1974 la série des débits moyens annuels de la VOLTA BLANCHE à YAPEI. Cette série atteint maintenant vingt-trois valeurs dont la moyenne est 263 m<sup>3</sup>/s. Si on se limite à la période de référence choisie 1956-74, on obtient un module de 253 m<sup>3</sup>/s. En admettant, pour les six dernières années, que la distribution mensuelle des débits à YAPEI a été la même en valeur relative qu'à NAWUNI, on arrive à déterminer sur la période de référence 1956-74 la répartition moyenne mensuelle du débit donnée ci-après :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q YAPEI m <sup>3</sup> /s	4,30	4,86	14,6	58,9	153	586	1 370	723	84,2	16,8	7,59	4,75	253

TABLEAU 13

DEBITS MOYENS ANNUELS DE LA VOLTA BLANCHE ET DE SES AFFLUENTS  
m<sup>3</sup>/s

	WAVEN	LUM- BILA	NIAOGHO	YAKALA	YARUGU	NAKPAN- DURI	NAN- GODI	PWALAGU	WIASI	YAGABA	NAWUNI	DABOYA	YAPET
1951-52								121					332
1952-53								127					310
1953-54								90,4			353		309
1954-55								61,3			241		204
1955-56	4,21							195			330		338
1956-57	13,3	0,745	40,5	51,3	66,0	6,75	37,6	119	20,0	27,0	214		237
1957-58	4,60	0,350	26,2	30,1	76,5	12,6	22,1	207	26,5	39,5	333		349
1958-59	11,1	1,95	38,6	48,2	72,0	5,96	21,6	126	(2,0)	8,74	139		126
1959-60	10,8	1,34	38,1	47,4	89,0	10,3	26,8	134	22,0	16,7	224		205
1960-61	3,10	1,37	18,7	20,8	55,0	5,78	23,2	101	37,0	38,2	253		266
1961-62	13,4	3,20	41,6	53,2	142	5,92	22,3	201	(3,0)	24,6	241		229
1962-63	11,7	1,68	39,4	49,4	131	8,73	40,6	191	6,45	46,4	307	275	409
1963-64	3,40	0,251	19,2	21,2	56,0	10,1	37,3	118	35,8	108	377	347	440
1964-65	10,0	3,21	37,0	45,7	118	9,41	43,0	186	23,8	24,7	246	223	246
1965-66	10,9	1,25	21,2	23,7	61,0	3,34	16,6	65,6	19,3	66,7	212	230	254
1966-67	2,36	0,541	11,3	13,2	42,8	6,00	13,3	63,0	29,7	35,5	204	199	194
1967-68	7,46	2,44	34,2	41,4	104	9,01	21,7	150	16,8	20,7	258	263	268
1968-69	2,06	0,483	12,2	12,5	52,3	10,7	13,3	93,1	41,4	54,2	271	279	282
1969-70	3,35	0,855	28,7	33,6	86,4	7,05	29,0	148	42,4	43,6	282	284	293
1970-71	3,17	1,27	26,5	30,5	91,5	8,13	24,3	140	25,1	25,7	259	276	269
1971-72	4,20	1,62	24,7	28,2	72,1	6,34	17,4	106	34,4	33,2	240	254	250
1972-73	3,39	0,476	15,8	17,5	44,6	2,31	6,76	47,8	3,75	3,51	70,2	74,6	73,0
1973-74	7,17	0,428	25,7	29,5	61,5	4,76	16,4	102	18,2	14,0	159	160	165
Moy. 1956-74	6,97	1,30	27,8	33,2	79,0	7,40	24,1	128	22,6	35,1	238	237	253
Moy. échant.	6,83	1,30	27,8	33,2	79,0	7,40	24,1	126	22,6	35,1	248	239	263
σ échant.	4,04	0,921	10,0	13,6	29,0	2,68	10,1	46,8	12,9	24,2	72,0	70,0	83,8
Cv	0,583	0,707	0,411	0,411	0,368	0,363	0,419	0,372	0,570	0,691	0,290	0,293	0,319

TABLEAU 14

DEBITS MOYENS DE LA VOLTA BLANCHE ET DE SES AFFLUENTS  
1956-74 en m<sup>3</sup>/s

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
WAYEN	0	0	0,303	2,93	6,46	25,3	36,8	10,2	1,32	0,120	0,002	0	6,97
LUMBILA	0	0	0,164	0,536	1,24	6,43	6,93	0,250	0	0	0	0	1,30
NIAOGHO	0	0,527	2,37	14,5	39,7	121	123	26,0	3,34	0,362	0,027	0	27,8
YAKALA	0	0,532	3,36	15,4	45,0	144	157	28,2	3,54	0,608	0,097	0	33,2
YARUGU	0,793	2,37	13,7	37,8	123	366	337	53,1	5,56	1,57	0,700	0,420	79,0
NAKPANDURI	0	0,230	1,46	3,78	7,90	24,5	38,4	9,99	1,90	0,414	0	0	7,40
SAKOTINSE	0	0	0,040	0,679	2,31	2,86	3,62	0,797	0,153	0	0	0	0,876
NOERE	0	0,063	0,953	5,50	16,9	45,0	30,1	9,63	0,560	0,126	0	0	9,21
NANGODI	0	0,156	2,69	9,76	22,3	94,0	134	23,1	1,61	0,545	0	0	24,1
PWALAGU	0,871	3,48	18,1	49,9	120	439	723	149	18,3	4,63	1,54	0,797	128
WIASI	0,225	0,139	0,778	5,18	19,7	84,1	123	33,5	2,38	0,662	0,290	0,124	22,6
YAGABA	0,312	0,950	1,72	3,81	20,2	102	216	66,4	10,8	2,54	0,906	0,607	35,1
NASIA	0,489	0,246	0,500	1,53	4,14	38,7	122	175	21,2	5,25	2,52	1,12	31,3
NABOGO	0	0,037	0,287	0,976	4,96	24,0	96,7	41,3	2,67	0,101	0	0	14,3
NAWUNI	3,82	3,85	13,7	56,0	150	605	1350	591	61,1	13,9	6,56	4,62	238
DABOYA	3,67	3,14	15,9	56,1	150	600	1300	619	55,8	15,0	7,61	4,54	237
YAPEI	4,30	4,86	14,6	58,9	153	586	1370	723	84,2	16,8	7,59	4,75	253



## 7.3 L'OTI ET SES AFFLUENTS

### 7.3.1 LA MAGOU A LA STATION DE TIELE (836 km<sup>2</sup>)

La MAGOU est un petit affluent atacorien de rive gauche de la PENDJARI qui change son nom pour celui de PENDJAGA avant son confluent. La station de TIELE, mise en observation en 1961, présente un fichier de données originales comprenant de nombreuses lacunes mais seulement à la saison sèche. Ces mois de basses eaux et d'étiages sont souvent à débit nul et on risque peu de modifier sensiblement le débit moyen annuel en comblant les lacunes à l'aide de valeurs "probables" déduites d'interpolation des débits observés.

Une fois ces compléments apportés, on dispose d'un fichier opérationnel s'étendant sur 13 ans, et pour étendre à la période de référence 1956-74 la série des débits moyens annuels de la MAGOU on se réfère aux hauteurs annuelles des précipitations recueillies au poste de TANGUETA.

La corrélation hydropluviométrique qu'on tente d'établir à l'aide des treize points expérimentaux est très lâche ; on se sert néanmoins de la droite d'équation :  $Q = 9,3 \cdot 10^{-3} (P - 580)$  pour estimer les cinq valeurs du débit moyen annuel de 1956 à 1961.

L'échantillon de dix-huit valeurs ainsi constitué a pour moyenne 5,12 m<sup>3</sup>/s et la répartition moyenne mensuelle de ce débit, selon ce qui a été observé depuis 1961, s'établit comme suit :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q TIELE m <sup>3</sup> /s	0	0	0,017	0,217	1,54	13,2	30,5	14,0	1,49	0,218	0,075	0,022	5,12

### 7.3.2 LA PENDJARI A LA STATION DE PORGA (22 280 km<sup>2</sup>)

Commencées en 1952, les observations de la PENDJARI à PORGA n'ont été interrompues qu'entre juin 1962 et avril 1963. De courtes lacunes existent encore dans les données entre 1960 et 1963. Ces dernières se combinent sans difficulté en évaluant les débits manquants soit par interpolation des débits observés, soit en se référant aux débits correspondants de l'OTI observés à MANDOURI.

Pour combler la lacune de 1962-63, on a calculé, mois par mois, le rapport moyen des débits à MANDOURI et à PORGA, puis on a multiplié les valeurs du débit de ces mois-là à MANDOURI par les valeurs correspondantes de ce rapport, ce qui a fourni une estimation des valeurs manquantes du débit à PORGA. Le débit annuel de la PENDJARI en 1962-63, calculé de cette façon, atteint 102 m<sup>3</sup>/s mais l'imprécision de ce résultat peut atteindre 10 %.

Le fichier opérationnel des débits mensuels couvre maintenant 22 ans et la valeur moyenne du débit sur cette période s'élève à 71 m<sup>3</sup>/s.

Sur la période de référence de 18 ans 1956-74, le module interannuel de la PENDJARI est évalué à 68,4 m<sup>3</sup>/s et sa répartition mensuelle moyenne est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q PORGA m <sup>3</sup> /s	0,558	0,500	1,20	9,06	30,9	153	335	240	35,6	7,92	3,37	1,46	68,4

### 7.3.3 L'OTI A LA STATION DE MANDOURI (29 100 km<sup>2</sup>)

Entre 1959 et 1963, les débits de basses eaux de l'OTI n'ont pas été observés de décembre à juin. Pour compléter les données de ces cinq années on s'est reporté aux observations faites aux stations de PORGA, en amont, et de SANGANNE-MANGO, en aval : on a affecté aux données manquantes une valeur égale à la moyenne des débits observés en amont et en aval. Bien que peu précises, ces valeurs n'ont qu'une modeste influence sur le débit moyen annuel de ces années aux observations incomplètes.

Après 1963, on ne rencontre qu'une lacune dans le fichier des débits, celle de janvier-février-mars 1965. L'extrapolation des débits, en cette saison de basses eaux, a permis de la combler.

Ainsi complété, le fichier opérationnel des débits moyens mensuels de l'OTI à MANDOURI couvre quinze années de 1959 à 1974 au cours desquelles le débit moyen de l'OTI s'élève à 97 m<sup>3</sup>/s. Pour porter de quinze à dix-huit éléments la taille de l'échantillon des débits annuels, on a tracé un graphique permettant de corréler les débits annuels de l'OTI à PORGA, MANDOURI et MANGO. Les trois courbes relatives aux trois couples (PORGA, MANDOURI), (PORGA, MANGO), (MANDOURI, MANGO) sont compatibles ; on en déduit qu'à MANDOURI, le débits moyen annuel de l'OTI a été d'environ 65,1 m<sup>3</sup>/s en 1956-57, 159 m<sup>3</sup>/s en 1957-58 et 36,7 m<sup>3</sup>/s en 1958-59 (fig. 102).

Les dix-huit valeurs du débit moyen annuel de 1956 à 1974 ont pour moyenne 95,3 m<sup>3</sup>/s, et conformément à ce qui a été observé depuis 1959, la répartition moyenne mensuelle de ce module est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q MANDOURI m <sup>3</sup> /s	0,780	1,15	1,99	14,3	59,5	224	466	298	57,3	11,3	3,83	1,77	95,3

#### 7.3.4 LE SANSARGOU A LA STATION DE BORGOU (2 240 km<sup>2</sup>)

Les données originales du SANSARGOU à BORGOU commencent en mai 1960 et ne comportent pas de lacune. Pour compléter la première année, on a attribué au débit des valeurs possibles de 50 l/s en mars et 10 l/s en avril. Le fichier opérationnel s'étend donc sur 14 ans, de 1960 à 1974, et le débit moyen pendant cette période est de 9,54 m<sup>3</sup>/s.

Pour étendre cette série des débits annuels à la période de référence 1956-74, on se réfère aux hauteurs annuelles des précipitations enregistrées au poste de BORGOU. La corrélation hydropluviométrique au niveau annuel entre les précipitations à BORGOU et le débit du SANSARGOU est très lâche. On a cependant une idée du débit moyen annuel quand on connaît le total pluviométrique annuel à BORGOU en appliquant la formule :  $Q_{\text{SANSARGOU}} = 0,012 (P_{\text{BORGOU}} - 230)$ .

L'expression de cette droite ne résulte pas d'un ajustement par la méthode des moindres carrés aux quatorze points expérimentaux, qui donnerait le même poids à chaque couple pluie-débit alors qu'on n'est pas du tout certain de l'homogénéité des données pluviométriques.

Pour les quatre premières années de la série, on tire de l'expression précédente les valeurs suivantes des débits annuels : 13,3 m<sup>3</sup>/s en 1956-57, 14,7 m<sup>3</sup>/s en 1957-58, 9,24 m<sup>3</sup>/s en 1958-59, et 8,74 m<sup>3</sup>/s en 1959-60. Ces quatre valeurs, jointes aux 14 précédentes, constituent l'échantillon de dix-huit valeurs recherché.

De 1956 à 1974, le débit moyen du SANSARGOU à BORGOU a été de 9,98 m<sup>3</sup>/s. Ce module est réparti en moyenne de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BORGOU m <sup>3</sup> /s	0,030	0,286	1,82	5,06	14,1	38,2	50,2	7,97	1,37	0,332	0,052	0,015	9,98

#### 7.3.5 LA KOIMEPOUARBAGA A LA STATION DE NAGBENI (208 km<sup>2</sup>)

Les observations ont commencé à NAGBENI en 1962 ; elles ont été interrompues plusieurs fois en saison sèche ainsi que pendant une longue période de huit mois en 1965.

Par interpolation des débits observés ou extrapolation des débits de basses eaux, on a pu compléter les données du fichier original, excepté celles de l'année 1965-66. Onze valeurs du débit moyen annuel sont alors disponibles. En les comparant à la hauteur pluviométrique annuelle mesurée au poste de DAPANGO, on distingue, avec hésitation, qu'une très vague corrélation relie ces quantités. La droite d'expression :  $Q = 0,0021 (P - 510)$  conviendrait pour la représenter.

On déduit donc des totaux pluviométriques annuels mesurés à DAPANGO, et de cette formule, les sept valeurs manquantes à la série des débits annuels de la KOIMEPOUARBAGA depuis 1956. Certes ces valeurs sont très imprécises, mais il se trouve qu'elles ne modifient pas la valeur moyenne du débit moyen calculée sur les onze années d'observation. Cette valeur est de 1,12 m<sup>3</sup>/s et, selon ce qui a été observé, la répartition mensuelle moyenne du module est la suivante :

## Corrélations entre les débits annuels de l'OTI à PORGA, MANDOURI et MANGO

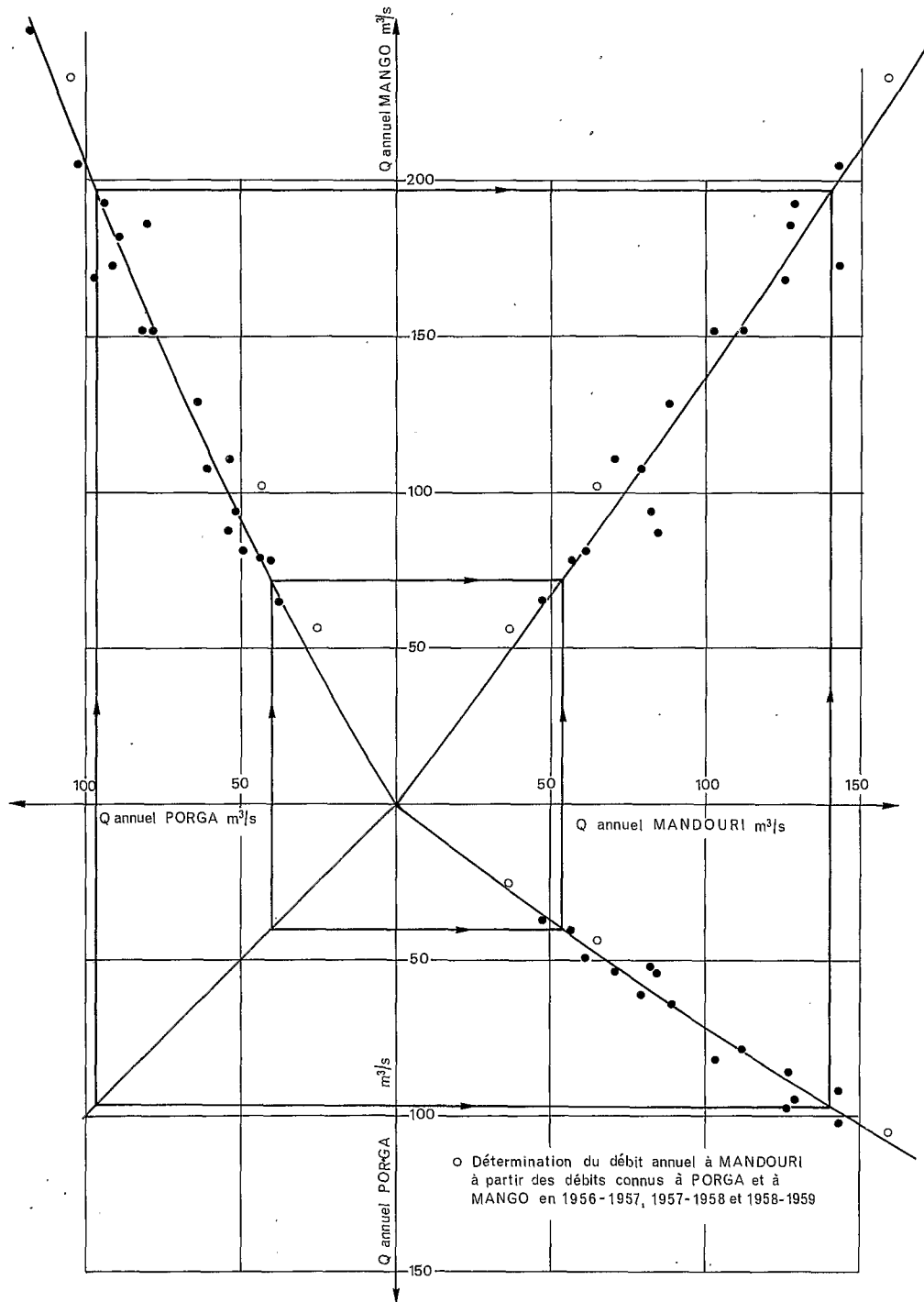


Fig-102

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NAGBENI m <sup>3</sup> /s	0,009	0,016	0,049	0,149	1,30	3,74	5,43	1,96	0,423	0,189	0,051	0,021	1,12

### 7.3.6 L'OTI A LA STATION DE SANSANNE - MANGO (35 650 km<sup>2</sup>)

Le fichier original des débits de l'OTI à MANGO commence en mai 1953 ; il est complet à partir d'avril 1955 à l'exception d'une lacune en janvier-février 1972. Cette dernière lacune est comblée sans difficulté par des valeurs obtenues en interpolant les débits journaliers observés entre fin décembre 1971 et début mars 1972.

Il est moins aisé de combler les lacunes qui marquent les basses eaux de 1953 à 1955. Si on peut s'inspirer des valeurs connues du débit à PORGA pendant cette période, il faut pourtant constater que le débit de l'OTI est en moyenne deux fois plus élevé à MANGO qu'à PORGA. C'est donc à la fois en s'appuyant sur les relevés faits à PORGA, en cherchant dans les années suivantes à MANGO des analogies dans le régime de l'écoulement, en procédant enfin à des extrapolations à partir des données existantes, qu'on parvient à affecter à ces mois sans donnée une valeur du débit moyen mensuel qui, sans être précisé, est d'un ordre de grandeur probable. S'agissant d'ailleurs de débits de basses eaux, de telles approximations n'affectent que faiblement la valeur du débit moyen annuel.

Ainsi complété, le fichier opérationnel des débits mensuels de l'OTI à MANGO s'étend sur 21 ans, de 1953 à 1974, pendant lesquels le débit moyen du fleuve s'élève à 137 m<sup>3</sup>/s. En se restreignant à la période de référence choisie de 18 ans, 1956-74, on évalue le module interannuel de l'OTI à 132 m<sup>3</sup>/s qui se répartissent en moyenne de la façon suivante tout au long de l'année :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q MANGO m <sup>3</sup> /s	1,52	1,05	3,32	17,0	74,0	278	685	442	56,3	12,1	5,35	2,82	132

### 7.3.7 LE LAKTAON A LA STATION DE BARKOISSI (190 km<sup>2</sup>)

Les données originales sont très incomplètes, même en hautes eaux. Pour compléter le fichier on prend référence du régime de la KOIMEPOUARBAGA à NAGBENI, rivière voisine dont le bassin versant a sensiblement la même superficie.

En mettant en regard les débits mensuels observés de ces deux rivières, on constate qu'ils varient de façon synchrone et restent sensiblement égaux l'un à l'autre. On a donc déduit les valeurs inconnues du débit du LAKTAON des débits observés ou reconstitués de la KOIMEPOUARBAGA à NAGBENI, en multipliant ces derniers par le rapport moyen, relatif au mois considéré, des débits observés des deux cours d'eau.

On obtient alors un fichier homologue de la KOIMEPOUARBAGA à NAGBENI, étendu de 1962 à 1974 avec une lacune en 1965-66.

En rapportant les valeurs du débit annuel du LAKTAON aux totaux pluviométriques annuels relevés au poste de DAPANGO, on admet que l'expression :  $Q = 0,0022 (P - 505)$  peut donner l'ordre de grandeur du débit annuel des années sans observation.

La valeur moyenne de l'échantillon des débits annuels du LAKTAON étendu à la période 1956-74 s'élève à 1,22 m<sup>3</sup>/s, et d'après ce qui a été observé, on pense que la répartition mensuelle moyenne du module est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BARKOISSI m <sup>3</sup> /s	0,018	0,044	0,048	0,039	1,46	4,04	6,12	2,03	0,570	0,136	0,067	0,024	1,22

Le KOUKOMBOU à KOUKOMBOU n'a été observé que pendant trois ans et les données obtenues sont de qualité douteuse. Aussi s'abstient-on de s'y appuyer.

### 7.3.8 LA KERAN AUX STATIONS DE TITIRA (3 695 km<sup>2</sup>) ET DE NABOULGOU (5 470 km<sup>2</sup>)

La série des données originales à TITIRA commence en 1962 et ne comporte que trois mois de lacunes, pendant les hautes eaux de 1969. Etant donné la saison à laquelle s'est produite cette interruption, il faut se garder d'interpoler trop systématiquement les débits observés à cette époque. On contrôle donc les résultats de cette éventuelle interpolation par les débits de la KERAN réellement observés à NABOULGOU : ce faisant les valeurs retenues ne sont certes pas précises mais leur ordre de grandeur reste acceptable.

Disposant ainsi de douze années consécutives de débits mensuels dont la moyenne est de 43,3 m<sup>3</sup>/s, on se propose d'étendre cette série aux dix-huit ans de la période de référence 1956-74.

A cet effet, on cherche d'abord à corrélérer entre eux les débits annuels de la KERAN à TITIRA et de la KARA à LAMA-KARA. Le résultat présente une assez forte dispersion et la liaison entre les débits des deux cours d'eau peut s'exprimer par la relation :  $Q = 1,51 Q_{LK} + 7,2$ . On cherche ensuite à corrélérer le débit de la KERAN avec la hauteur moyenne de la pluviométrie mesurée annuellement aux postes de NATITINGOU, PAGOUDA et BIRNI. Là aussi les points expérimentaux sont assez dispersés autour d'une courbe moyenne.

L'une et l'autre des deux corrélations donnent des résultats assez voisins et on a choisi de retenir des valeurs intermédiaires des deux estimations (fig. 103).

Le module de la KERAN à TITIRA, calculé sur les dix-huit valeurs de l'échantillon, s'élève à 41,7 m<sup>3</sup>/s. Conformément à ce qui a été observé en moyenne ces douze dernières années, il se répartit, mois par mois, de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q TITIRA m <sup>3</sup> /s	0,386	1,87	5,17	11,0	54,0	138	186	73,7	18,4	4,89	2,01	0,736	41,4

Comme à TITIRA, les débits de la KERAN à NABOULGOU sont disponibles à partir de 1962. Le fichier est assez complet mais contient quelques lacunes. Celles des mois de janvier-février-mars et avril sont assez faciles à combler par extrapolation des débits antérieurs ; mais celles de novembre-décembre (1963 et 1966) présentent plus de difficultés car la loi de décroissance des débits, pendant la décrue, n'est pas uniforme. On a donc choisi, ces mois-là, d'attribuer au débit des valeurs simplement "probables", compatibles avec ce qui a été observé à TITIRA.

Enfin la lacune d'août 1972 a été comblée par la valeur 124 m<sup>3</sup>/s, résultant d'une interpolation des débits du 31 juillet et du 1er septembre. Cette valeur est affectée d'une grande imprécision.

Le fichier opérationnel comprend maintenant douze valeurs du débit annuel. On est naturellement amené à les comparer à leurs homologues de la station de TITIRA. Il existe en effet entre les deux stations une assez bonne corrélation des débits annuels, d'allure parabolique, mais cette corrélation n'est pas bien définie pour les valeurs les plus faibles du débit (fig. 104).

La courbe moyenne qu'on a tracée a permis d'évaluer les débits annuels à NABOULGOU de 1956 à 1962 à partir des valeurs correspondantes précédemment déterminées à la station de TITIRA.

La valeur interannuelle du module calculée de 1956 à 1974 s'élève à 52,0 m<sup>3</sup>/s alors que cette valeur calculée sur la période 1962-74 atteignait 54,2 m<sup>3</sup>/s. Le débit moyen de la KERAN à NABOULGOU se répartit ainsi, en moyenne, tout au long de l'année :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q NABOULGOU m <sup>3</sup> /s	1,13	3,06	4,68	11,2	57,0	106	247	105	24,3	6,01	2,26	1,20	52,0

### 7.3.9 LE KOUMANGOU A LA STATION DE KOUMANGOU (6 730 km<sup>2</sup>)

A proximité de son confluent avec l'OTT, le KOUMANGOU a été mis en observation à la station de KOUMANGOU en juin 1959.

Le fichier original qu'on a constitué contient quelques lacunes. On peut en combler une grande partie, notamment entre novembre et avril, en interpolant les débits journaliers observés. On peut, en second lieu et pour la période postérieure à 1962, se reporter aux observations faites en amont, à la station de NABOULGOU. Mais cela ne donne pas toujours de résultat intéressant en raison des lacunes qui existent aussi dans les données de base de cette station et des grandes différences de débits qui peuvent se manifester entre ces deux sections d'un même cours d'eau, pendant les mois de hautes eaux. Cela est dû en partie à l'imprécision des données ; mais en partie aussi à l'hétérogénéité de l'écoulement dans les différents secteurs du bassin versant du KOUMANGOU et à la déformation que subit l'onde de crue au cours de sa propagation.

Dans ce cas, on est amené à choisir pour le débit une valeur compatible avec ce qui a été observé ou estimé à l'amont, et conforme à l'allure générale de l'hydrogramme annuel de la rivière. La valeur qu'on retient n'est évidemment pas précise, mais, son ordre de grandeur étant satisfaisant, elle ne risque guère d'entraîner de gros écarts entre les valeurs réelles et estimées du débit moyen annuel.

Quinze valeurs successives du débit annuel du KOUMANGOU sont ainsi établies ; leur moyenne est de 61,8 m<sup>3</sup>/s, 1,195 fois plus élevée que le débit moyen de la KERAN à NABOULGOU pendant la même période. De 1956 à 1959, faute de plus amples informations, on a multiplié les débits annuels de la KERAN par 1,195 pour obtenir une évaluation grossière du débit annuel du KOUMANGOU à KOUMANGOU.

La moyenne des dix-huit valeurs du débit annuel s'élève à 62,2 m<sup>3</sup>/s et, d'après ce qui a été observé pendant quinze ans, on pense que la répartition moyenne mensuelle du module est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q KOUMANGOU m <sup>3</sup> /s	0,941	2,44	4,85	14,0	61,8	160	311	143	33,6	7,42	2,96	1,45	62,2

### 7.3.10. LES STATIONS DU BASSIN DE LA KARA

Les débits de la KARA à LAMA-KARA (1 560 km<sup>2</sup>) ont été établis à partir de juillet 1954 ; leur série est continue, à part quelques interruptions entre 1964 et 1966. Pour combler ces lacunes on s'est reporté à la station de KPESSIDE, à l'aval, qui fut ouverte en 1962. On a calculé à l'aide des données originales le rapport moyen mensuel des débits de la KARA à l'aval (KPESSIDE) et à l'amont (LAMA-KARA), et on a utilisé les valeurs de ce rapport pour combler les lacunes à l'une des stations, à partir des débits observés à l'autre station (fig. 106).

On a ainsi complété le fichier opérationnel des débits mensuels de la KARA à LAMA-KARA depuis juillet 1954. Enfin, en portant sur un graphique le débit moyen annuel en fonction du débit moyen des huit mois juillet-février, on constate que la relation :

$$Q_{AN} = 0,900 + 0,673 Q_8 \text{ mois}$$

est assez fidèlement respectée de 1955 à 1974. On en tire alors que le débit annuel de la KARA pour l'année 1954-55 doit avoir une valeur voisine de 10,6 m<sup>3</sup>/s.

On dispose donc désormais d'une série de vingt valeurs du débit annuel de la KARA à LAMA-KARA, de 1954 à 1974, débit dont la valeur moyenne est de 22,7 m<sup>3</sup>/s. Sur la période de référence 1956-74, le module est évalué à 22,4 m<sup>3</sup>/s et sa répartition moyenne mensuelle est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q LAMA-KARA m <sup>3</sup> /s	0,276	1,22	2,51	9,53	32,5	68,5	114	33,1	5,58	0,965	0,315	0,156	22,4

Corrélation entre les débits annuels à TITIRA, à LAMA KARA et un indice pluviométrique

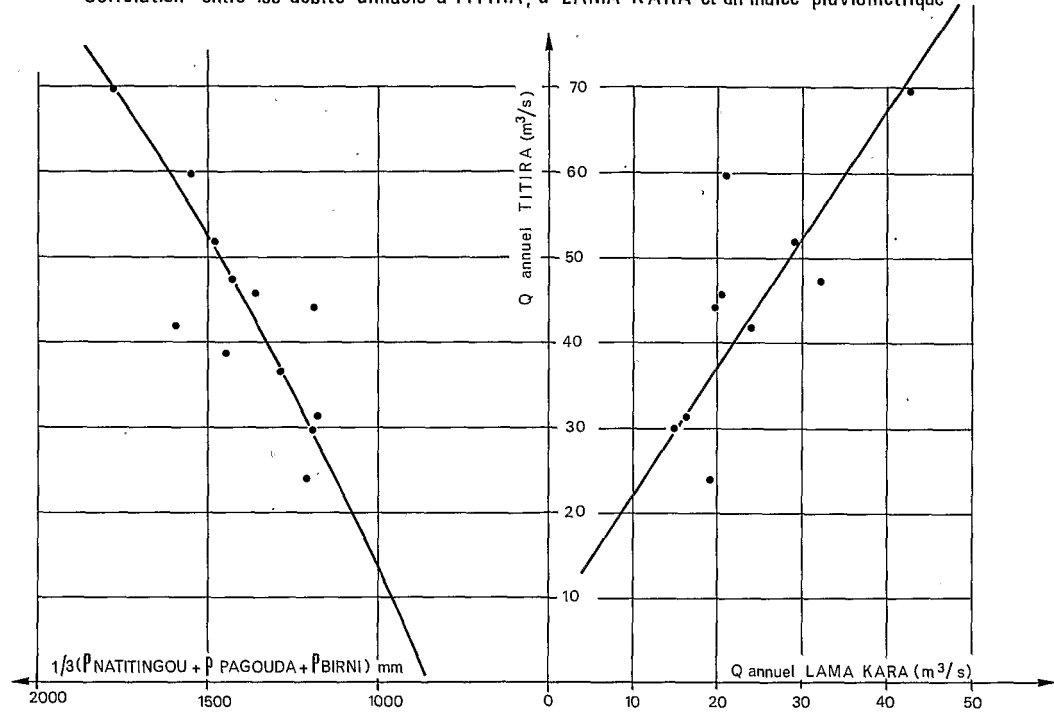


Fig- 103

La KARA à LAMA-KARA

Corrélation entre le débit moyen annuel et le débit moyen de juillet à février

Corrélation entre débits annuels de la KERAN à NABOULGOU et à TITIRA

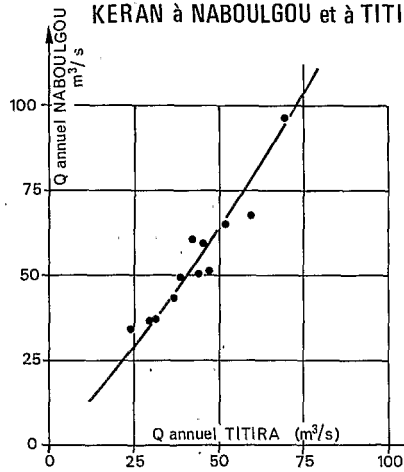


Fig- 104

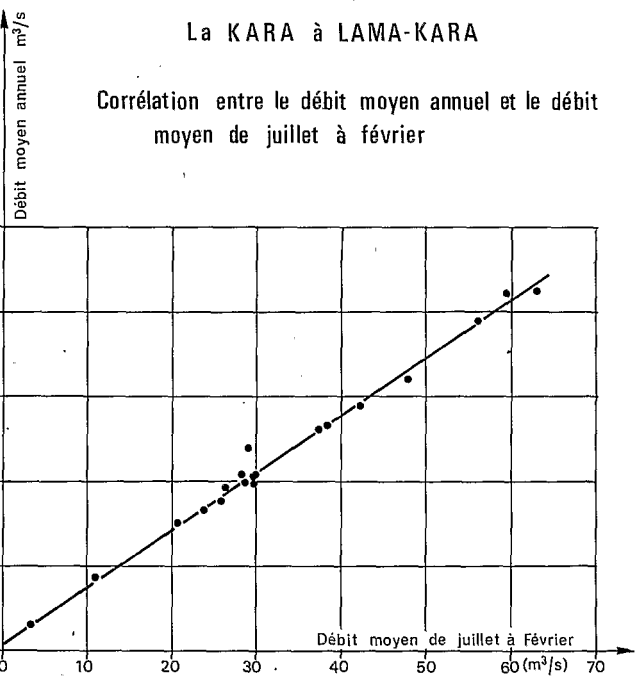


Fig- 105

Le fichier des données originales à la station de KPESSIDE (2 790 km<sup>2</sup>) commence en janvier 1962. Il contient de longues lacunes en 1963 et 1970 et des lacunes plus courtes pendant les basses eaux de janvier-février en 1964, 1967 et 1971.

Comme on l'a dit au paragraphe précédent, c'est en utilisant les valeurs du rapport moyen mensuel des débits à LAMA-KARA et KPESSIDE qu'on est parvenu à combler les lacunes et compléter les données de l'année hydrologique 1961-62, pour finalement obtenir un fichier opérationnel des débits de la KARA à KPESSIDE couvrant la période 1961-74.

Ces treize valeurs du débit annuel sont assez correctement corrélées avec les débits correspondants de la KARA à LAMA-KARA. Cette corrélation s'exprime par la relation :

$$Q_{\text{KPESSIDE}} = 1,61 Q_{\text{LAMA-KARA}}$$

Elle permet de donner une estimation du débit annuel de la rivière à KPESSIDE entre 1956 et 1961. Les dix-huit valeurs de l'échantillon des débits annuels conduisent à évaluer le module de la rivière à 35,7 m<sup>3</sup>/s pour la période de référence 1956-74. D'après le fichier opérationnel des débits mensuels, on estime qu'en moyenne la répartition mensuelle de l'écoulement est la suivante à KPESSIDE :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{\text{KPESSIDE}}$ m <sup>3</sup> /s	0,364	2,20	6,41	18,4	59,0	123	144	58,8	11,3	1,70	0,628	0,227	35,7

Les observations du KPELOU à la station 1 de KPESSIDE (417 km<sup>2</sup>) ont commencé en janvier 1962. Elles ont été beaucoup mieux suivies qu'à la station 2, mais furent interrompues d'août 1963 à janvier 1964, antérieurement à la création de la station 2, puis en décembre 1966 et janvier 1967, date à laquelle on connaît le débit du KPELOU à la station 2.

Pour combler la lacune de l'année 1963-64, on se réfère aux observations faites à la station de LAMA-KARA. On a calculé le rapport moyen mensuel des débits de la KARA et du KPELOU. Des valeurs de ce rapport et des débits observés à LAMA-KARA, on a tiré des estimations du débit du KPELOU. De telles estimations sont très approximatives et conduisent à une valeur du débit annuel de 1963-64 qui peut être entachée d'une erreur de 10 à 15 %.

Les douze valeurs du débit annuel obtenues par le fichier opérationnel sont comparées aux débits homologues de la KARA à LAMA-KARA. Les douze points représentatifs sont assez dispersés, mais en moyenne :

$$Q_{\text{KPELOU}} = 0,305 Q_{\text{KARA}} \quad (\text{fig. 106})$$

C'est de cette proportion qu'on tire les valeurs annuelles du débit du KPELOU de 1956 à 1962.

De 1956 à 1974, on estime que le débit moyen du KPELOU s'est élevé à 6,92 m<sup>3</sup>/s et en admettant que la répartition mensuelle tirée de la période d'observation puisse s'étendre à la période 1956-74, on obtient :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{\text{KPELOU}}$ m <sup>3</sup> /s	0,061	0,383	0,697	3,32	12,1	23,3	26,3	13,0	2,85	0,313	0,064	0,020	6,92

Malgré la très faible valeur du débit moyen de février, il est rare que l'écoulement du KPELOU cesse totalement.



Corrélation entre les débits annuels de la KARA et  
du KPELOU à LAMA KARA et KPESSE

Corrélation entre les débits annuels de la KARA  
à LAMA KARA et KPESSE

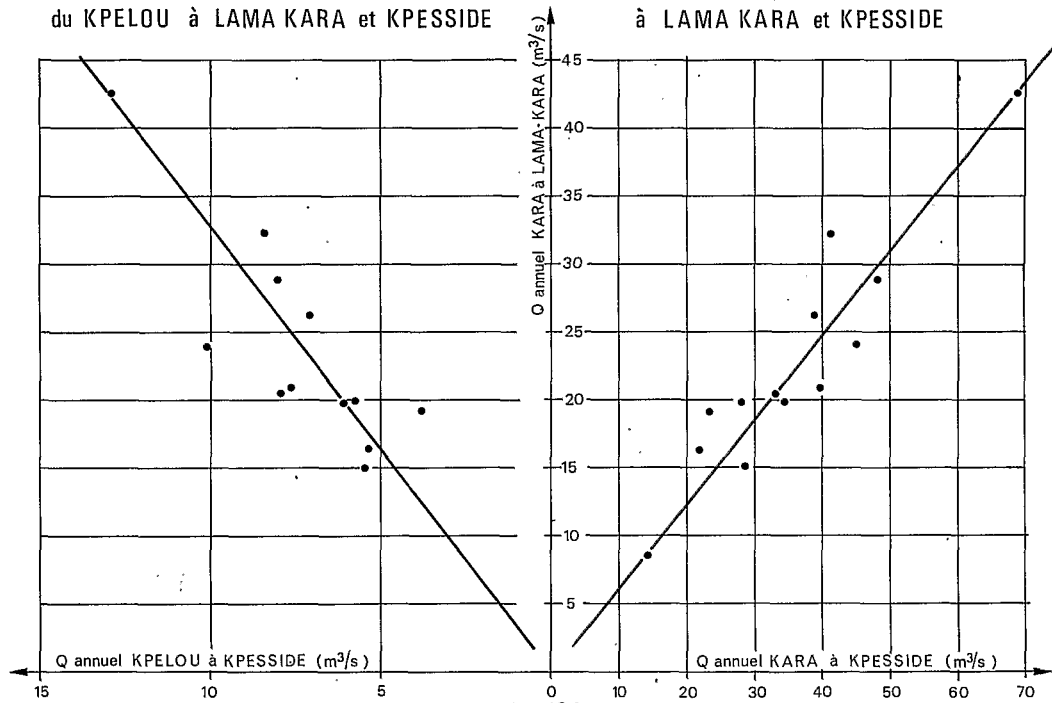


Fig- 106

7.3.11 L'OTI A LA STATION DE SABOBA (53 090 km<sup>2</sup>)

Les hauteurs d'eau de l'OTI à la station de SABOBA ont été relevées à partir de 1953. Dans la période qui suivit, onze années font état de lacunes dans les observations. Il en est un certain nombre, en mois isolé comme mars et août 1961, février 1965, novembre 1973, qu'on peut combler par une valeur estimative du débit déduite de l'interpolation des débits observés. D'autres lacunes plus longues, en décrue ou en basses eaux, se combleront aussi par des valeurs approximatives du débit tirées d'une interpolation des débits moyens mensuels. Mais on se débarrasse plus difficilement de celles qui affectent les mois de mai-juin-juillet.

On a recours dans ce cas aux débits moyens mensuels déterminés à l'amont (station de MANGO) et à l'aval (station de SABARI) pour combler ces lacunes : les valeurs retenues sont alors peu précises.

Ayant ainsi complété le fichier opérationnel des débits mensuels de l'OTI à SABOBA, on porte en regard les débits annuels du fleuve aux deux stations de SABOBA et de MANGO, cela pour constater que malgré une notable dispersion les quantités sont liées par une relation du type :  $Q_{\text{SABOBA}} = 2,04 Q_{\text{MANGO}} + 13,25$  (fig. 107).

Ce faisant on décèle une erreur considérable dans les données originales d'août-septembre-octobre 1958, due à de mauvaises lectures d'échelle. En effet l'ordre de grandeur du débit annuel de 1958-59 à SABOBA est 127 m<sup>3</sup>/s et non de 48 m<sup>3</sup>/s comme l'indiquent les données originales. Il nous a donc fallu corriger les débits originaux d'août-septembre-octobre 1958, en conséquence.

Le fichier opérationnel des débits moyens mensuels complétés et corrigés de l'OTI à SABOBA s'étend sur 21 ans de 1953 à 1974. Le débit moyen du fleuve pendant cette période est de 298 m<sup>3</sup>/s. Sur la période de référence choisie de 1956 à 1974 le module interannuel est évalué à 289 m<sup>3</sup>/s et sa répartition moyenne mensuelle est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{\text{SABOBA}}$ m <sup>3</sup> /s	4,84	7,13	15,3	45,3	193	602	1 490	920	134	33,5	12,5	5,65	289

7.3.12 LE KULAW A LA STATION DE BENJA (1 872 km<sup>2</sup>)

Les données disponibles en cette station ne commencent qu'en octobre 1966. En l'absence d'information consistante à laquelle on pourrait faire appel pour établir valablement un fichier opérationnel de débit du KULAW pendant la période de référence choisie 1956-74, on s'est limité à donner une estimation du module interannuel de ce cours d'eau.

Les débits non observés de janvier-février-mars-avril sont très faibles ou même nuls. C'est donc en les annulant qu'on parvient à établir une liste de sept valeurs (1966-1974) du débit moyen annuel du KULAW à BENJA. On compare ces valeurs à la pluviométrie de la région où s'étend son bassin versant. Celle-ci est représentée par la somme des totaux pluviométriques recueillis à BARKOISSI (au nord) et à YENDI (au sud). Les sept points représentatifs, d'ailleurs assez fortement dispersés, ne permettent que d'ébaucher la corrélation hydropluviométrique qu'on traduit par l'expression :  $Q = 0,0216 (P_{\text{YENDI}} + P_{\text{BARKOISSI}}) - 32,7$ .

En appliquant cette formule de 1956 à 1967 et en ajoutant aux onze valeurs de Q ainsi trouvées les sept valeurs suivantes tirées des observations, on constitue un échantillon de dix-huit valeurs dont la moyenne est de 14,4 m<sup>3</sup>/s.

Extraite de la courte période d'observation, la répartition interannuelle des débits moyens mensuels du KULAW à BENJA serait la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{\text{BENJA}}$ m <sup>3</sup> /s	0	0	0,317	0,615	9,62	43,6	87,2	29,2	1,57	0,089	0,005	0	14,4

### 7.3.13 L'OTI A LA STATION DE SABARI (58 670 km<sup>2</sup>)

Le fichier original des débits de l'OTI à SABARI commence en juin 1959 et contient quelques lacunes.

Compte tenu du fait que la station n'a pas un étalonnage univoque les débits n'y sont connus qu'avec une certaine imprécision ; en outre la comparaison directe des débits de l'OTI aux stations de SABORA et de SABARI est encore contrariée par le phénomène de l'étalement de l'onde de crue et de sa modification par les apports du bassin intermédiaire.

Pour combler les lacunes qui se rencontrent dans le fichier en période de décrue, on a opté pour la solution qui consiste à interpoler exponentiellement les débits journaliers observés et à tirer de ces débits reconstitués la valeur du débit moyen mensuel.

Pour combler les lacunes qui affectent la saison sèche ou le début de la saison des pluies, on a interpolé linéairement les valeurs des débits relativement faibles observés.

Le fichier opérationnel des débits ainsi obtenus s'étend de 1959 à 1974. Il comprend quinze valeurs du débit moyen annuel qui, portées en regard des débits moyens annuels de l'OTI à SABORA, se révèlent proportionnelles à ces dernières, moyennant une légère dispersion. Le coefficient de proportionnalité est de 1,209. On en déduit donc les valeurs du débit annuel de l'OTI à SABARI de 1956 à 1959 (fig. 107).

Les dix-huit valeurs de l'échantillon constitué pour la période de référence 1956-74 ont pour moyenne 350 m<sup>3</sup>/s et la répartition moyenne mensuelle de ce module est la suivante, qui pourrait bien être légèrement sous-estimée en basses eaux et surestimée en hautes eaux :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q SABARI m <sup>3</sup> /s	4,11	6,09	12,4	49,0	266	837	1 870	978	128	26,5	10,7	5,99	350

### 7.3.14 LES STATIONS DU BASSIN DU MO

Le fichier des données originales du BOUALE à la station de ALEHERIDE (32,9 km<sup>2</sup>) commence en mars 1959 et se termine en novembre 1969. On peut extrapoler la fin de cette série et donner une grossière estimation du débit en décembre 1969, janvier et février 1970, ce qui permet de calculer le débit moyen annuel de l'année 1969-70 qui s'élève à 0,653 m<sup>3</sup>/s.

S'agissant d'un petit bassin versant on ne peut guère étendre cette série des débits mensuels sans s'appuyer sur une masse d'informations précises. Dans le cadre du présent ouvrage, on s'est contenté de rapporter à la pluviométrie enregistrée au poste de SOKODE les valeurs du débit annuel du BOUALE. La corrélation hydro-pluviométrique au niveau annuel est très lâche ; elle est pourtant évidente et la courbe qu'on a tracée permet de fixer l'ordre de grandeur du débit annuel pour les trois années précédant la période d'observation et les quatre années la suivant. Ainsi on peut calculer la moyenne interannuelle du débit sur la période de référence choisie 1956-74. La valeur du module s'élève à 0,509 m<sup>3</sup>/s alors que pour les onze ans de la période d'observation, elle était de 0,557. Conformément à ce qui a été observé, la répartition moyenne mensuelle de l'écoulement, qui ne varie pas beaucoup d'une année à l'autre, rapportée à la période de référence est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q ALEHERIDE m <sup>3</sup> /s	0,120	0,208	0,147	0,504	0,856	1,20	1,36	0,864	0,378	0,241	0,182	0,128	0,509

La station de BASSARI sur la KAMA (202 km<sup>2</sup>) a été mise en exploitation en juin 1962. Les observations y furent interrompues quelquefois en saison sèche, mais également pendant la saison des pluies de 1973, entre juillet et octobre.

Si, en basses eaux, les lacunes dans les observations peuvent être comblées sans difficulté par interpolation des débits observés (loi exponentielle), ce n'est plus le cas en période de hautes eaux.

Pour compléter fichier des débits de la KAMA, on a constitué un indice pluviométrique de référence : sa valeur annuelle représente la moyenne des totaux pluviométriques annuels recueillis aux postes de BASSARI,

MALFA CASSA, KABOU et KPEWA-ALEDJO, quatre postes pluviométriques situés à la périphérie du bassin versant de la KAMA.

La corrélation hydropluviométrique entre le débit annuel et la valeur de l'indice pluviométrique, qu'on tente de mettre en évidence à l'aide des onze couples de données disponibles, est très lâche. Bien qu'elle ne soit susceptible de fournir qu'un ordre de grandeur du débit annuel de la KAMA pendant les années antérieures à 1962, elle contribue sans doute à donner une meilleure estimation de la moyenne interannuelle du débit pendant la période de référence 1956-74. Cette valeur s'élève à 1,76 m<sup>3</sup>/s et se répartit en moyenne de la façon suivante, tout au long de l'année :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BASSARI m <sup>3</sup> /s	0,130	0,112	0,252	0,931	1,51	3,97	8,02	4,52	1,24	0,206	0,099	0,065	1,76

#### 7.3.15 L'OTI A LA STATION DE KPETCHU (72 380 km<sup>2</sup>)

Les lectures d'échelle limnimétrique ont commencé à KPETCHU en avril 1953 ; à la fin de l'année 1964, le niveau de l'eau dans VOLTA LAKE atteignait la station rendant caduque la courbe d'étalonnage.

Au cours de ces onze années, les observations ont été fréquemment interrompues en décrue et en basses eaux. Pour combler les lacunes qui en résultent, on a procédé à des interpolations exponentielles entre les débits journaliers observés et calculé les moyennes mensuelles de ces débits journaliers reconstitués.

Quand ce procédé n'était pas applicable (mars 1953, avril à juin 1956, mars et avril 1959), on a attribué au débit de ces mois-là des valeurs compatibles avec les débits observés à l'amont (SABOBA ou SAPARI).

Cependant la lacune de l'année 1958-59 persiste car les débits sont inconnus à partir d'octobre, en pleine crue (qui était faible cette année-là). On a comblé cette lacune en choisissant des valeurs intermédiaires entre celles qui furent établies pour les années 1954 et 1956 : on a ainsi obtenu une estimation du débit annuel qui est compatible avec le débit de l'OTI cette année-là à SABOBA.

Les onze valeurs reconstituées du débit annuel de l'OTI à KPETCHU sont alors portées en regard de leurs homologues à la station de SABOBA et mettent en évidence une assez bonne corrélation qui se traduit par un rapport de proportionnalité de 1,395 entre les débits annuels de l'OTI aux deux stations. On peut ainsi, à partir des données élaborées à SABOBA, étendre la série des débits annuels à KPETCHU jusqu'en 1974 (fig. 108)

Les vingt-et-une valeurs qui constituent l'échantillon ont pour moyenne 421 m<sup>3</sup>/s ; mais si on se limite à la période de référence 1956-74, le module interannuel est évalué à 402 m<sup>3</sup>/s. En adoptant la même distribution mensuelle que celle qui a été observée, de 1953 à 1964, on estime que la répartition mensuelle moyenne de l'écoulement s'effectue de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q KPETCHU m <sup>3</sup> /s	8,07	9,44	23,0	113	306	729	1 720	1 510	274	67,4	28,3	15,7	402

## 7.4 LA VOLTA ET SES AFFLUENTS

#### 7.4.1 LA VOLTA A LA STATION DE YEJI (260 330 km<sup>2</sup>)

Le fichier des données originales de la VOLTA à YEJI commence en 1951 et se termine en 1965 ; il ne comporte que quelques rares lacunes en mars-avril, qu'on a pu combler par interpolation des débits de basses eaux, ainsi qu'une lacune en août 1959 qu'on a comblée en affectant au débit la valeur publiée dans l'annuaire hydrologique du GHANA, année 1967-68, page 105.

Ces quelques compléments aboutissent à une série de quatorze valeurs du débit moyen annuel de la VOLTA à YEJI entre 1951 et 1965, séquence durant laquelle le débit moyen du fleuve s'élève à 631 m<sup>3</sup>/s.

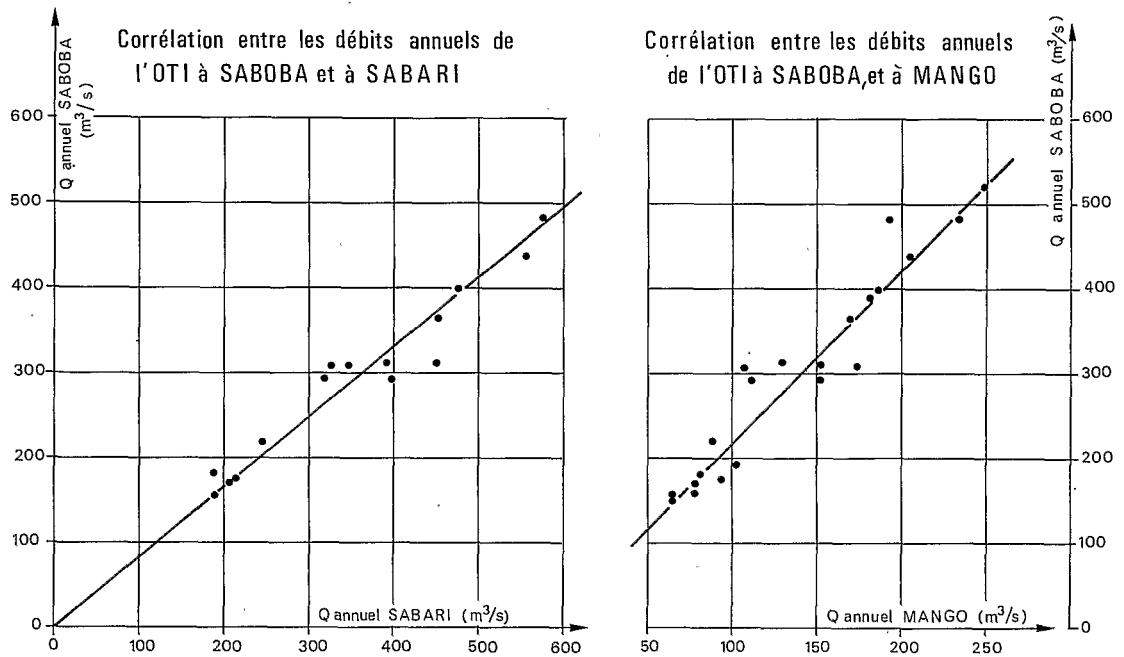


Fig-107

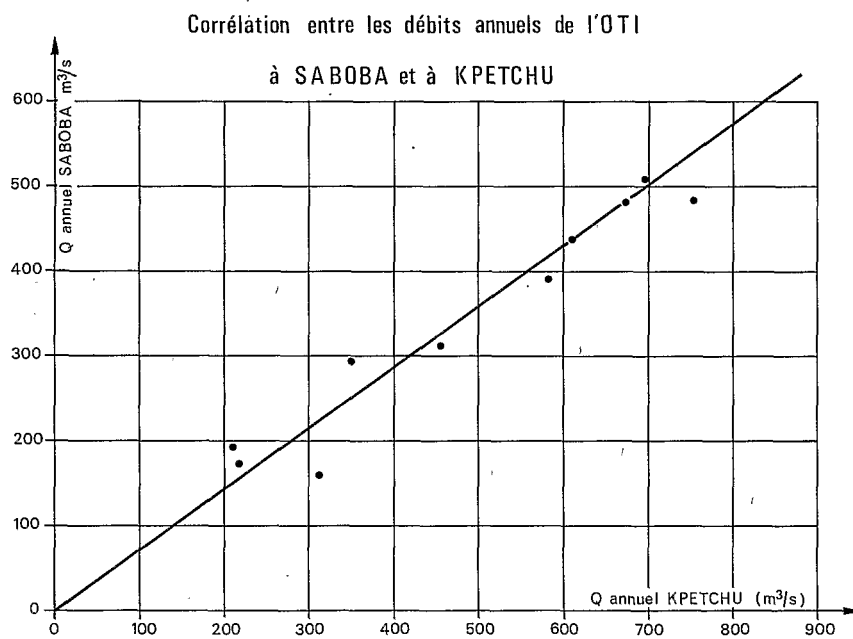


Fig-108

TABLEAU 15

DEBITS MOYENS ANNUELS DE L'OTI ET DE SES AFFLUENTS  
m<sup>3</sup>/s

	TIELE	PORGA	MANDOURI	BORGOU	NAGBENI	MANGO	BARKOISSI	TITIRA	NABOULGOU
1951-52									
1952-53		79,6							
1953-54		89,2				182			
1954-55		43,3				78,7			
1955-56		118				248			
1956-57	4,77	58,7	65,1	13,3	1,07	102	1,14	38,4	47,0
1957-58	6,65	105	159	14,7	1,63	233	1,73	72,2	100
1958-59	4,44	25,3	36,7	9,24	0,893	56,1	0,950	12,8	14,5
1959-60	4,30	78,9	112	8,74	1,02	152	1,09	33,8	41,0
1960-61	4,25	64,0	89,0	8,50	0,970	129	1,04	47,9	60,7
1961-62	1,83	51,8	82,2	7,57	0,941	94,2	1,01	20,0	22,8
1962-63	6,78	102	143	9,48	1,09	205	1,51	41,8	60,8
1963-64	6,43	94,4	129	11,9	2,15	193	1,92	69,8	95,8
1964-65	10,7	91,6	143	14,4	1,43	173	1,32	38,7	49,2
1965-66	4,56	37,5	47,6	6,41	1,10	65,4	1,18	23,8	33,9
1966-67	4,26	54,0	84,7	7,36	1,24	87,4	0,835	36,5	43,4
1967-68	4,71	60,8	79,1	10,2	1,10	108	1,37	47,0	51,2
1968-69	6,66	81,5	103	10,5	1,28	152	1,70	59,6	67,5
1969-70	5,58	97,6	126	8,73	1,16	169	1,50	51,8	65,2
1970-71	4,82	85,5	127	13,3	1,05	186	1,33	44,0	50,8
1971-72	4,64	53,4	70,9	7,62	0,955	111	1,05	45,6	59,4
1972-73	3,50	49,0	61,4	5,22	0,507	81,3	0,587	29,7	36,5
1973-74	3,31	40,6	56,5	12,4	0,493	78,4	0,724	31,2	36,9
Moy. 1956-74	5,12	68,4	95,3	9,98	1,12	132	1,22	41,4	52,0
Moy. échant.	5,12	71,0	95,3	9,98	1,12	137	1,22	41,4	52,0
σ échant.	1,89	25,3	36,4	2,80	0,374	57,1	0,359	15,7	21,9
Cv	0,369	0,357	0,382	0,281	0,335	0,416	0,294	0,380	0,420

	KOUMANGOU	LAMA-KARA	KPESSIDE	KPESSIDE 1	SABOBA	SABARI	ALEHERIDE	BASSARI	KPETCHU
1953-54					389				583
1954-55		10,6			160				313
1955-56		39,0			509				696
1956-57	56,2	20,2	32,6	6,17	192	232	0,400	1,24	210
1957-58	120	42,1	67,9	12,9	482	584	0,687	2,62	673
1958-59	17,3	3,06	4,94	0,935	127	153	0,350	0,640	184
1959-60	45,6	17,7	28,6	5,41	292	317	0,395	1,79	349
1960-61	67,7	26,7	43,1	8,16	312	390	0,691	2,35	455
1961-62	29,1	8,59	14,4	2,62	174	211	0,291	0,820	218
1962-63	85,6	23,9	45,1	10,1	438	555	0,643	1,77	610
1963-64	97,1	42,6	68,4	12,9	483	576	0,844	2,99	753
1964-65	84,5	19,8	27,9	6,05	308	326	0,449	1,31	431
1965-66	38,9	19,2	23,1	3,80	156	189	0,328	1,46	218
1966-67	51,0	26,2	39,0	7,03	219	243	0,503	1,84	307
1967-68	54,8	32,2	41,2	8,38	307	346	0,623	1,98	431
1968-69	84,8	20,9	39,8	7,65	311	451	0,704	2,96	435
1969-70	73,4	28,9	48,2	7,98	364	452	0,653	2,83	509
1970-71	64,1	19,9	34,4	5,74	399	476	0,460	1,75	558
1971-72	72,9	20,4	33,3	7,87	292	397	0,345	0,989	408
1972-73	38,7	15,1	28,7	5,48	180	188	0,380	1,13	252
1973-74	38,2	16,3	21,7	5,35	171	208	0,411	1,14	239
Moy. 1956-74	62,2	22,4	35,7	6,92	289	350	0,509	1,76	402
Moy. échant.	62,2	22,7	35,7	6,92	298	350	0,509	1,76	421
σ échant.	26,2	10,5	16,1	3,08	120	143	0,164	0,740	175
Cv	0,421	0,464	0,451	0,445	0,402	0,408	0,322	0,422	0,417

TABLEAU 16

DEBITS MOYENS MENSUELS DE L'OTI 1956-74  
m<sup>3</sup>/s

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
TIELE	0	0	0,017	0,217	1,54	13,2	30,5	14,0	1,49	0,218	0,075	0,022	5,12
PORGA	0,558	0,500	1,20	9,06	30,9	153	335	240	35,6	7,92	3,37	1,46	68,4
MANDOURI	0,780	1,15	1,99	14,3	59,5	224	466	298	57,3	11,3	3,83	1,77	95,3
BORGOU	0,030	0,286	1,82	5,06	14,1	38,2	50,2	7,97	1,37	0,332	0,052	0,015	9,98
NAGBENI	0,009	0,016	0,049	0,149	1,30	3,74	5,43	1,96	0,423	0,189	0,051	0,021	1,12
MANGO	1,52	1,05	3,32	17,0	74,0	278	685	442	56,3	12,1	5,35	2,82	132
BARKOISSI	0,018	0,044	0,048	0,039	1,46	4,04	6,12	2,03	0,570	0,136	0,067	0,024	1,22
TITIRA	0,386	1,87	5,17	11,0	54,0	138	186	73,7	18,4	4,89	2,01	0,736	41,4
NABOULGOU	1,13	3,06	4,68	11,2	57,0	160	247	105	24,3	6,01	2,26	1,20	52,0
KOUMANGOU	0,941	2,44	4,85	14,0	61,8	160	311	143	33,6	7,42	2,96	1,45	62,2
LAMA-KARA	0,276	1,22	2,51	9,53	32,5	68,5	114	33,1	5,58	0,965	0,315	0,156	22,4
KPESSIDE	0,364	2,20	6,41	18,4	59,0	123	144	58,8	11,3	1,70	0,628	0,227	35,7
KPESSIDE 1	0,061	0,383	0,697	3,32	12,1	23,3	26,3	13,0	2,85	0,313	0,064	0,020	6,92
SABOBA	4,84	7,13	15,3	45,3	193	602	1490	920	134	33,5	12,5	5,65	289
BENJA	0	0	0,317	0,615	9,62	43,6	87,2	29,2	1,57	0,089	0,005	0	14,4
SABARI	4,11	6,09	12,4	49,0	266	837	1870	978	128	26,5	10,7	5,99	350
ALEHERIDE	0,120	0,108	0,147	0,504	0,856	1,20	1,36	0,864	0,378	0,241	0,182	0,128	0,509
BASSARI	0,130	0,112	0,252	0,931	1,51	3,97	8,02	4,52	9,24	0,206	0,099	0,065	1,76
KPEICHU	8,07	9,44	23,0	113	306	729	1720	1510	274	67,4	28,3	15,7	402

Il est nécessaire d'étendre la série des débits annuels jusqu'à l'année 1974. Pour ce faire on compare le débit moyen annuel à YEJI à la somme des débits annuels de la VOLTA NOIRE à BAMBOI et de la VOLTA BLANCHE à YAPEI. La corrélation existant entre ces deux quantités est bien marquée ; elle est représentée par une courbe d'allure parabolique qu'on utilise pour tirer des débits à BAMBOI et YAPEI les valeurs qui leur correspondent à YEJI (fig. 109).

Mais il faut noter que les quantités ainsi corrélées ne sont que des estimations de grandeurs physiques réelles, estimations entachées d'imprécisions en partie systématiques qui déforment ce qui, en grandeurs réelles, serait vraisemblablement une corrélation linéaire.

On attribue ainsi une valeur du débit moyen annuel de la VOLTA à chacune des neuf dernières années 1965-1974. Celles-ci ont pour effet de faire chuter très sensiblement la moyenne interannuelle du débit qui passe à 565 m<sup>3</sup>/s pour la période de référence de dix-huit ans 1956-74. Au cours de cette même période comprenant à la fois une année très forte (1963-64) et une année très faible (1972-73), la répartition mensuelle moyenne du débit est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q YEJI m <sup>3</sup> /s	25,9	26,0	50,2	144	315	759	2080	2200	533	111	59,7	33,5	530

#### 7.4.2 LE PRU AUX STATIONS DE PRUSO (1 212 km<sup>2</sup>) ET DE PRANG (6 355 km<sup>2</sup>)

A partir de 1957, les données originales du PRU à PRUSO ne contiennent que quelques lacunes éparses en basses eaux ainsi qu'une interruption d'observation de trois mois entre octobre et décembre 1960.

On manque d'éléments de référence pour combler ces lacunes et on doit procéder par interpolation des débits journaliers ; le procédé ne présente des difficultés que pour la décrue de 1960. L'interruption a lieu le 23 octobre et on sait qu'en janvier le débit était nul ; on a donc admis pour octobre un débit moyen égal à la moyenne des débits jusqu'au 22, et on a fait décroître rapidement le débit en novembre et décembre. Ainsi les débits moyens du PRU sont établis à PRUSO de 1957 à 1974. Mais il est essentiel de rappeler que l'étalonnage de cette station manque absolument de précision en raison de l'absence de jaugeages en moyennes et hautes eaux : il n'est donc pas du tout exclu que l'étalonnage qu'on a adopté ait conduit à des débits systématiquement trop forts ou trop faibles, dans une proportion inconnue.

Pour compléter la série des débits annuels, il faut évaluer le débit moyen de l'année 1956-57, non observé. C'est en se référant à la pluviométrie relevée au poste de BECHEM qu'on a été conduit à retenir la valeur de 0,640 m<sup>3</sup>/s mais cette valeur est extrêmement imprécise.

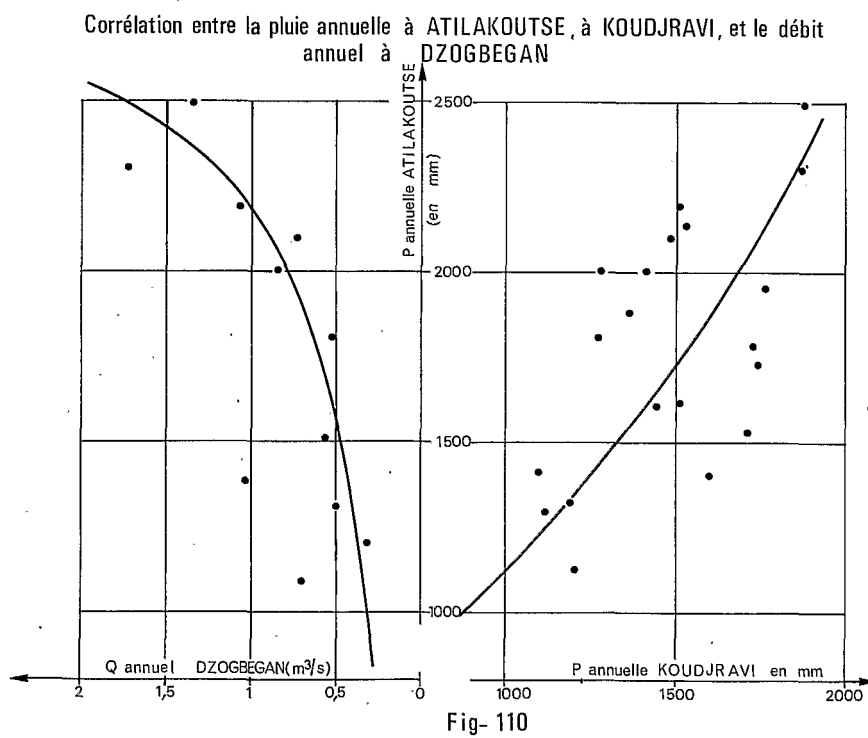
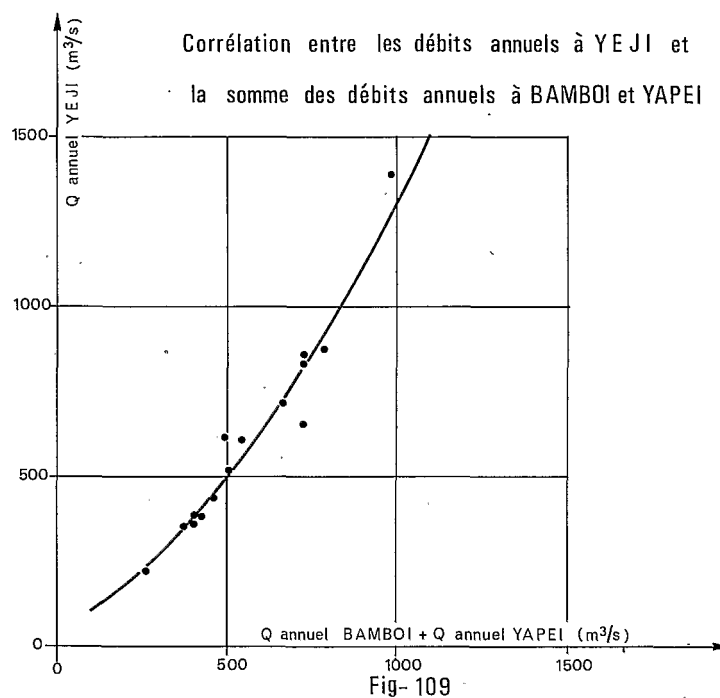
La moyenne des dix-huit valeurs de l'échantillon des débits annuels du PRU à PRUSO de 1956 à 1974 s'élève à 2,44 m<sup>3</sup>/s et la répartition mensuelle moyenne du module est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q PRUSO m <sup>3</sup> /s	0,234	0,452	0,896	3,32	5,43	2,86	3,77	7,76	2,97	0,912	0,316	0,221	2,44

La transformation en débits des cotes lues à l'échelle de PRANG a exigé de déterminer un terme correctif tiré des cotes du plan d'eau aval lues à l'échelle de YEJI. Les données auxquelles on est parvenu sont incertaines et les écarts considérables que l'on observe dans les valeurs du débit annuel font planer un doute important sur la qualité des résultats obtenus. Comme aucune référence solide ne permet d'étayer, de justifier et d'étendre ces résultats, nous jugeons préférable de livrer un fichier complété soit par interpolation des débits de basses eaux, soit par extrapolation des débits en hautes eaux, sans tenter d'étendre la série des débits annuels.

Le fichier opérationnel est donc présenté sous toutes réserves et les débits de hautes eaux notamment risquent d'être considérablement faussés par l'influence complexe et transitoire du niveau du plan d'eau à l'aval de la station.





#### 7.4.3 LE DAKA AUX STATIONS DE YENDI (1214 km<sup>2</sup>) ET D'EKUMDIPE (6 810 km<sup>2</sup>)

Le fichier des données originales, qui commence en octobre 1958, présente de nombreuses lacunes qui prennent une grande importance quand elles se présentent entre juin et novembre, ce qui se produit six fois au cours de la période d'observation. En outre ces données originales ne présentent pas toutes les garanties d'exactitude : on se demande en particulier si, réellement, le débit de novembre 1962 s'est élevé à 28,3 m<sup>3</sup>/s, si celui de juin-juillet 1965 a véritablement dépassé 20 m<sup>3</sup>/s, si celui de mai-juin-juillet 1972 a effectivement atteint les valeurs indiquées. Le seul poste pluviométrique de YENDI, sur lequel on hésiterait à s'appuyer fermement, ne fournit pas d'explication satisfaisante à ces anomalies.

En l'absence d'élément de référence, on a cependant tenté de combler les lacunes en interpolant exponentiellement les débits, ce qui conduit à des valeurs d'une faible précision.

La série des quinze valeurs du débit annuel montre d'une année à l'autre des écarts considérables qui demanderaient des justifications qu'on n'est pas en mesure de fournir. La comparaison de ces valeurs aux totaux pluviométriques correspondants relevés à YENDI font apparaître une simple tendance, et c'est sur ce seul élément qu'on s'est basé pour évaluer le débit moyen du DAKA à YENDI en 1956, 1957 et 1958.

Il est donc important d'énoncer clairement que l'ensemble des données hydrologiques concernant les débits du DAKA à YENDI est douteux.

Le module interannuel de 1956 à 1974 s'élèverait à 9,13 m<sup>3</sup>/s et la répartition mensuelle moyenne de l'écoulement serait la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q YENDI m <sup>3</sup> /s	0	0,018	0,728	3,37	5,85	22,4	52,2	21,5	3,31	0,092	0,066	0	9,13

Les lectures à l'échelle d'EKUMDIPE remontent à juin 1963. Le fichier des données originales contient une importante lacune pendant la très forte crue de 1963 et une autre lacune de hautes eaux en septembre 1968, année de forte crue également.

On n'a aucun élément de référence possible pour 1968. Dans ces conditions, en utilisant les valeurs connues des débits journaliers, on a ébauché l'hydrogramme du DAKA d'août à octobre et on a tiré de cette ébauche une valeur possible du débit moyen du mois de septembre.

Pour la lacune de 1963 on s'est reporté aux lectures d'échelle faites à la station de SABONGIDA, à l'aval d'EKUMDIPE. On a fait correspondre aux cotes observées à SABONGIDA les débits établis à EKUMDIPE, déterminant ainsi deux droites de corrélation, une pour la période de crue, et une autre pour la période de décrue. Celles-ci permettent alors de transformer en "débits" à EKUMDIPE les cotes observées à SABONGIDA du 3 septembre au 8 novembre 1963, puis du 13 au 31 décembre 1963. On reconstitue ainsi l'hydrogramme très important de l'année 1963.

Le fichier opérationnel des débits ainsi complété comprend onze valeurs du débit annuel du DAKA à EKUMDIPE de 1963 à 1974.

Depuis 1958 jusqu'à 1965, une autre station a été observée à l'embouchure du DAKA, celle de GRUBE. Pour avoir une idée du module du DAKA à EKUMDIPE avant 1963, on a corrélié la cote moyenne mensuelle à l'échelle de GRUBE avec le débit moyen mensuel déterminé à EKUMDIPE, en utilisant les trois années d'observations communes. En agissant ainsi, on linéarise excessivement la courbe de tarage virtuelle, mais si cela n'est pas acceptable au niveau mensuel, cela le devient au niveau annuel étant entendu que nous n'avons pas la prétention d'obtenir autre chose qu'une valeur approchée du débit moyen annuel du DAKA.

La quinzaine de couples de valeurs dont on dispose montre que la corrélation cherchée est satisfaisante sinon serrée. A l'aide des lectures d'échelle faites à GRUBE de 1958 à 1963, on évalue le débit moyen mensuel correspondant à EKUMDIPE et on est ainsi conduit à déterminer le débit moyen annuel du DAKA antérieurement à la période d'observation à EKUMDIPE.

Enfin, pour donner une estimation du débit moyen annuel en 1956-57 et 1957-58, on ne peut avoir recours qu'aux observations pluviométriques faites au poste de TAMALE. La corrélation entre débit annuel et total pluviométrique est très lâche, car le bassin versant s'étend sur 6 810 km<sup>2</sup> et le poste de TAMALE est situé à 100 km à l'ouest du bassin. Les valeurs du débit, de 36 m<sup>3</sup>/s en 1956-57 et 87 m<sup>3</sup>/s en 1957-58, qu'on en tire sont très imprécises.

Laborieusement établie, cette série des dix-huit valeurs du débit annuel du DAKA à EKUMDIPE conduit à un module interannuel de 49,9 m<sup>3</sup>/s.

La moyenne calculée sur les onze années de la période d'observation atteint 55,8 m<sup>3</sup>/s, ce qui n'est pas très différent. En adoptant une distribution mensuelle analogue à celle qui a été observée pendant ces onze ans, on obtient :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q EKUMDIPE m <sup>3</sup> /s	0,101	0,170	1,00	3,41	31,9	63,9	186	231	71,7	5,40	0,781	0,263	49,9

Il faut noter que le débit est parfois nul en février, et plus souvent encore en mars et avril.

#### 7.4.4 LE GBAN-HOU A LA STATION DE BROUFFOU (320 km<sup>2</sup>)

Les données originales à BROUFFOU commencent en 1964, mais présentent de grandes lacunes en 1965-66 et 1966-67.

On a tenté vainement de combler ces lacunes en se référant à la pluviométrie mesurée aux postes voisins de KOUKNOHOU et de MPEYO. Aucune corrélation n'étant acceptable au niveau mensuel, on a renoncé à établir un fichier opérationnel des débits mensuels ; on a par contre cherché à avoir une idée des valeurs des débits annuels du GBAN-HOU.

A cet effet on s'est reporté aux débits observés dans le cours d'eau voisin, la DAYE à la station de DZOGBEGAN. Sur les huit points expérimentaux qu'on peut placer sur un graphique, l'un est aberrant, c'est celui qui correspond à l'année 1971-72. Les sept autres points semblent indiquer que les débits moyens annuels du GBAN-HOU et de la DAYE respectent approximativement l'expression :

$$Q_{\text{BROUFFOU}} = 2,08 Q_{\text{DZOGBEGAN}} + 0,8$$

Cette équation sert donc à évaluer le débit annuel du GBAN-HOU en 1965 et 1966, puis de 1956 à 1963 à l'aide des valeurs annuelles observées ou reconstituées du débit de la DAYE à DZOGBEGAN.

De 1956 à 1974, on estime que le module du GBAN-HOU s'est élevé à 2,42 m<sup>3</sup>/s. Comme pendant les huit années d'observation le débit moyen a été peu différent (2,51 m<sup>3</sup>/s), on a adopté une distribution mensuelle interannuelle identique à celle qui a été observée, à savoir :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q BROUFFOU m <sup>3</sup> /s	0,357	0,960	1,53	2,49	3,32	5,42	8,37	3,65	1,57	0,706	0,348	0,226	2,42

#### 7.4.5 LA DAYE AUX STATIONS DE DZOGBEGAN (52 km<sup>2</sup>) ET DE HOHOE (626 km<sup>2</sup>)

En cette station de DZOGBEGAN, les données originales de la DAYE sont pratiquement complètes à partir de 1963. Il est aisé de combler la lacune d'avril-mai 1966 en interpolant les débits journaliers observés.

Onze valeurs du débit annuel de la DAYE sont ainsi disponibles de 1963 à 1974. Pour étendre la série des données à la période 1956-74, on s'appuie sur la pluviométrie enregistrée à ATILAKOUTSE et à KOUJRAVI mais les observations pluviométriques ont cessé à ATILAKOUTSE en 1968.

On commence donc par compléter les totaux pluviométriques annuels à ATILAKOUTSE de 1968 à 1973 en corrélant les deux postes de KOUJRAVI et d'ATILAKOUTSE sur la période 1949-1968. On en tire les hauteurs annuelles des précipitations à ATILAKOUTSE de 1969 à 1973. On porte sur un graphique le débit annuel de la DAYE en fonction de la pluie annuelle à ATILAKOUTSE (fig. 110). Des onze points placés, on en tient deux pour aberrants, ceux représentant les années 1969 et 1972. Les neuf autres points se répartissent autour d'une courbe assez grossièrement définissable qu'on utilise pour évaluer le débit annuel de la DAYE de 1956 à 1962.

De 1956 à 1974, le module de la DAYE à DZOGBEGAN est évalué à 0,739 m<sup>3</sup>/s (la moyenne des onze dernières années est de 0,853 m<sup>3</sup>/s). La répartition mensuelle moyenne de l'écoulement, selon ce qui a été observé, s'effectue de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q DZOGBEGAN m <sup>3</sup> /s	0,215	0,269	0,263	0,620	0,979	1,40	1,77	1,60	0,835	0,431	0,257	0,186	0,739

Dans la récente étude<sup>(1)</sup> effectuée par l'ORSTOM sur le bassin versant représentatif de la DAYE à DZOGBEGAN, la moyenne interannuelle de l'écoulement calculée sur la décennie 1964-73 s'établit de la façon suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q m <sup>3</sup> /s DZOGBEGAN 1964-73	0,216	0,315	0,282	0,680	0,899	1,44	1,73	1,51	0,794	0,437	0,307	0,228	0,741

Commencées en mars 1962, les lectures d'échelle à la station de HOHOE ont été interrompues pendant le mois de juillet 1969. Pour combler cette lacune, on s'est appuyé sur les deux valeurs qui l'encadrent, en août et en juin, en considérant la façon dont l'écoulement avait évolué pendant ces trois mois à la station de DZOGBEGAN.

En outre il a été nécessaire de modifier les valeurs établies pour le débit de février-mars 1973 : elles reflètent vraisemblablement de mauvaises lectures d'échelle ou des erreurs dans la transcription des relevés. On a écarté ces valeurs et on les a remplacées par des valeurs plus probables.

Enfin on a pu interpoler exponentiellement les débits de basses eaux de janvier et février 1974, sachant que le 1er mars 1974 le débit était de 77 l/s.

Le fichier opérationnel des débits couvre donc douze années. Pour l'étendre à la période de dix-huit ans 1956-74, on s'est référé à la somme des totaux pluviométriques annuels relevés aux postes de KOUDJRAVI, ATILAKOUTSE, JASIKAN et HOHOE. Ces données pluviométriques ne sont pas de qualité égale ; mais on a pensé qu'en groupant ces quatre stations on constituait un "vecteur" de référence moins faussé que les données d'une seule station.

La corrélation entre le débit annuel de la DAYE et la pluviométrie existe mais elle est peu serrée et peu précise pour les faibles valeurs. Une courbe, respectant l'allure du nuage des points représentatifs, est tracée qui permet d'évaluer les valeurs du débit annuel de la DAYE à HOHOE de 1956 à 1961.

Les dix-huit valeurs de l'échantillon des débits annuels conduisent à un module interannuel de 3,95 m<sup>3</sup>/s dont la répartition moyenne mensuelle est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q HOHOE m <sup>3</sup> /s	0,860	1,13	1,24	3,01	5,67	8,10	10,5	9,44	3,60	1,79	1,10	0,789	3,95

#### 7.4.6 LA DAYE A LA STATION DE VAKPO-AFEYI (1 882 km<sup>2</sup>)

Le fichier original en cette station est très court puisqu'il porte sur moins de cinq ans de 1962 à 1967. On s'est donc abstenu de procéder à aucune extension, mais on a cependant cherché à avoir une idée du module interannuel et de la répartition moyenne mensuelle de l'écoulement.

(1)

J. BOURGES "Hydrologie d'un bassin représentatif des hauts plateaux du Sud TOGO - La DAYE à DZOGBEGAN" - Rapport définitif - 1977 -

Pour cela, on s'est appuyé sur le fichier opérationnel établi à la station de HOHOE. En appelant D le débit moyen calculé sur la période 1962-67 et Q le débit moyen établi sur la période 1956-74, on a pensé que D et Q étaient, au niveau mensuel, dans la même proportion à HOHOE qu'à VAKPO-AFEYI. En d'autres termes, après avoir calculé sur la période 1962-67 les débits moyens de la DAYE à HOHOE et à VAKPO-AFEYI, on a appliqué aux douze valeurs mensuelles la relation suivante :

$$Q_{\text{VAKPO-AFEYI}} = D_{\text{VAKPO-AFEYI}} \times \frac{Q_{\text{HOHOE}}}{D_{\text{HOHOE}}}$$

On obtient la répartition suivante qui conduit à un module interannuel de  $14,8 \text{ m}^3/\text{s}$  :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
$Q_{\text{VAKPO}} \text{ m}^3/\text{s}$	1,86	3,48	3,67	12,6	23,1	32,3	41,6	33,9	15,4	5,21	2,02	1,48	14,8

#### 7.4.7 LA VOLTA A LA STATION DE SENCHI (393 870 $\text{km}^2$ )

On a groupé sous le même nom de SENCHI trois stations situées à quelques kilomètres de distance, à l'exutoire du bassin de la VOLTA. Il s'agit de SENCHI-FERRY mise en service en novembre 1931 mais régulièrement observée à partir de mars 1936 et retirée du service à la fin de l'année 1948. Les quelques rares lacunes qu'on trouve dans son fichier original de 1936 à 1948 ont été comblées à l'aide des valeurs des débits publiées dans l'annuaire hydrologique du GHANA, valeurs qui s'inscrivent avec une parfaite continuité dans la série des débits moyens mensuels.

C'est ensuite la station de SENCHI NEW-GAUGE qui fut observée sans discontinuer d'avril 1948 à juin 1954, puis la station de SENCHI HALCROW qui prit immédiatement la suite de SENCHI NEW-GAUGE et fut observée très régulièrement jusqu'à aujourd'hui.

Si ces trois séries de données se succèdent sans lacunes, elles ne se recouvrent deux à deux que pendant une durée trop courte pour permettre de juger de leur homogénéité. On a donc fait l'hypothèse que ces trois séries sont homogènes entre elles.

Cependant à partir de 1964, le barrage d'AKOSOMBO a été mis en eau et le débit observé à l'aval de l'ouvrage est loin d'être égal aux apports naturels dans la retenue dont le volume est énorme et l'effet de régularisation considérable. Il serait donc indispensable de disposer de la courbe exacte de capacité de la retenue, des cotes du plan d'eau, des données précises de l'évaporation de la retenue et des précipitations qui s'y abattent pour reconstituer à partir des débits évacués et turbinés les débits naturels de la VOLTA à SENCHI depuis 1964.

Nous ne disposons pas de tous ces renseignements précis et nous ne pouvons donc pas transformer en débits "naturels" les débits "réels" observés à l'aval du barrage depuis sa construction.

On a donc cherché à évaluer le débit moyen annuel de la VOLTA à SENCHI, en écoulement naturel, par un autre moyen. Si on somme le débit de la VOLTA à YEJI et celui de l'OTI à KPETCHU, on obtient le montant des apports de la plus grande partie du bassin (85 %). Bien qu'assez actifs, les 61 160  $\text{km}^2$  de la partie aval du bassin ne peuvent pas complètement bouleverser la proportion des apports de l'ensemble du bassin de la VOLTA. On cherche donc à corrélérer les débits naturels à SENCHI avec la somme des débits annuels à YEJI et à KPETCHU. Cette corrélation peut être établie à l'aide des données recueillies pendant onze ans, de 1953 à 1964.

Portés sur un graphique les onze points représentatifs se groupent avec une faible dispersion autour d'une droite dont on a déterminé l'équation par la méthode des moindres carrés :

$$Q_{\text{SENCHI}} = 1,448 (Q_{\text{YEJI}} + Q_{\text{KPETCHU}}) - 150 \text{ (Fig. 111)}$$

Cette expression permet d'évaluer avec une assez bonne précision ce qu'aurait été le débit naturel de la VOLTA à SENCHI si le barrage d'AKOSOMBO n'avait pas été construit.

Ce qu'on peut dire dès à présent c'est que, depuis la construction du barrage, donc au cours de la décennie 1964-74, le volume qui s'est écoulé à l'aval du barrage est inférieur de 99 milliards de  $\text{m}^3$  à ce qu'il aurait été dans des conditions naturelles de l'écoulement. La plus grande partie de ce volume a été stockée dans la retenue et une faible partie a été définitivement soustraite à l'écoulement par le jeu de l'évaporation.

Le module interannuel de la VOLTA calculé sur la période 1956-74 à SENCHI, en régime naturel, s'élève à  $1\,210 \text{ m}^3/\text{s}$ . Sa répartition moyenne mensuelle est la suivante :

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
Q SENCHI m <sup>3</sup> /s	29,6	29,1	60,4	296	823	1 810	4 870	5 060	1 230	161	54,4	31,7	1 210

De 1936 à 1974, le module interannuel de la VOLTA est de 1 180 m<sup>3</sup>/s, c'est-à-dire très légèrement inférieur (2,5 %) à la moyenne qu'on établit sur la période de référence qu'on a choisie pour toutes les stations du bassin : 1956-74, ce qui pourrait s'il le fallait justifier a posteriori de la bonne représentativité de cette courte période de 18 ans.

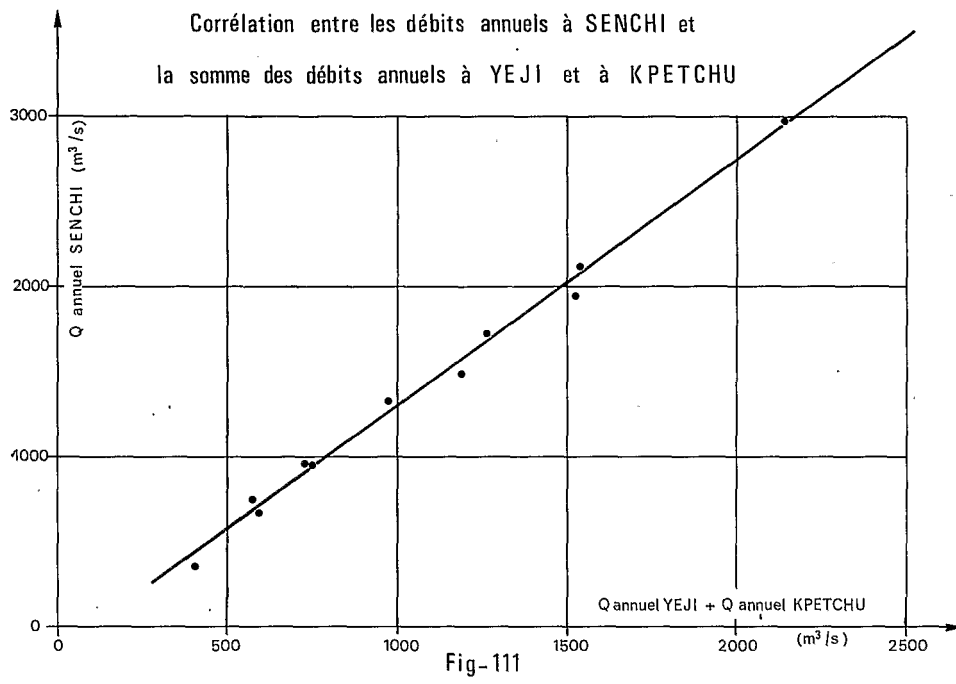


TABLEAU 17

DEBITS ANNUELS DE LA VOLTA ET DE SES AFFLUENTS  
m<sup>3</sup>/s

	YEJI	PRUSO	YENDI	EKUMDIPE	BROUFFOU	DZOGBEGAN	HOHOE		SENCHI		SENCHI 1936-1951	Années
1951-52	870								1 760		946	1936-37
1952-53	713								1 550		1 030	1937-38
1953-54	603								1 480		833	1938-39
1954-55	436								952		1 260	1939-40
1955-56	827								1 950		962	1940-41
1956-57	382	0,640	1,00	36,0	1,65	0,410	1,15		670		1 210	1941-42
1957-58	861	3,38	13,2	87,0	2,03	0,590	3,30		2 120		520	1942-43
1958-59	220	0,425	1,15	4,68	1,71	0,440	1,65		356		810	1943-44
1959-60	383	1,10	2,72	24,6	1,88	0,520	3,35		960		961	1944-45
1960-61	517	0,614	6,30	49,8	2,09	0,620	3,95		1 320		1 510	1945-46
1961-62	354	0,508	1,33	13,9	1,63	0,400	1,10		744		759	1946-47
1962-63	654	1,17	17,0	68,2	2,74	0,930	4,34		1 720		1 620	1947-48
1963-64	1390	5,86	14,7	111	4,42	1,73	11,0		2 970		852	1948-49
1964-65	619	1,01	1,68	14,6	1,94	0,530	3,31		1 370		1 600	1949-50
1965-66	609	2,51	16,7	63,9	2,57	0,850	4,21		1 047		580	1950-51
1966-67	370	4,56	3,33	58,4	3,03	1,07	5,95		830			
1967-68	380	0,965	10,1	65,9	2,25	0,750	4,49		1 024			
1968-69	863	9,45	15,7	65,8	3,43	1,35	7,41		1 730			
1969-70	610	1,63	9,42	70,9	3,51	1,03	4,15		1 470			
1970-71	476	1,56	11,7	47,0	1,44	0,309	1,63		1 347			
1971-72	442	2,49	11,2	48,5	2,93	0,500	1,77		1 081			
1972-73	164	4,09	16,1	28,2	2,38	0,703	2,11		452			
1973-74	252	2,02	10,9	39,7	1,93	0,561	4,29		561			
Moy. 1956-74	530	2,44	9,12	49,9	2,42	0,739	3,95		1 210			
Moy. échant.	565	2,44	9,12	49,9	2,42	0,739	3,95		1 182			
σ	275	2,33	5,95	27,3	0,793	0,369	2,47		528			
Cv	0,486	0,955	0,652	0,547	0,328	0,499	0,625		0,447			

TABLEAU 18

DEBITS MOYENS MENSUELS DE LA VOLTA DE 1956-74  
m<sup>3</sup>/s

	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Module
YEJI	25,9	26,0	50,2	144	315	759	2080	2200	533	111	59,7	33,5	530
PRUSO	0,234	0,452	0,896	3,32	5,43	2,86	3,77	7,76	2,97	0,912	0,316	0,221	2,44
YENDI	0	0,018	0,728	3,37	5,85	22,4	52,2	21,5	3,31	0,092	0,006	0	9,12
EKUMDIPE	0,101	0,170	1,00	3,41	31,9	63,9	186	231	71,7	5,40	0,781	0,263	49,9
BROUFFOU	0,357	0,960	1,53	2,49	3,32	5,42	8,37	3,65	1,57	0,706	0,348	0,226	2,42
DZOGBEGAN	0,215	0,269	0,263	0,620	0,979	1,40	1,77	1,60	0,835	0,431	0,257	0,186	0,739
HOHOE	0,860	1,13	1,24	3,01	5,67	8,10	10,5	9,44	3,60	1,79	1,10	0,789	3,95
VAKPO-AFEYI	1,86	3,48	3,67	12,6	23,1	32,3	41,6	33,9	15,4	5,21	2,02	1,48	14,8
SENCHI	29,6	29,1	60,4	296	823	1810	4870	5060	1230	161	54,4	31,7	1210





## VIII. BILAN D'ÉCOULEMENT ET MODULES

### 8.1 BILAN D'ÉCOULEMENT

Le fichier opérationnel des débits, constitué au chapitre précédent, offre notamment des échantillons de débits moyens annuels en 53 stations du bassin. L'homogénéisation des débits sur la période de référence de 18 ans 1956-1974 a conduit à calculer le module interannuel en chacune de ces stations, et à donner une estimation de sa valeur en plusieurs autres stations.

Reportés sur une carte, les bassins versants des cours d'eau découpent 58 secteurs de superficies comprises entre 52 et 50 936 km<sup>2</sup>. Sur chacun d'eux on a pu calculer la hauteur moyenne interannuelle de la lame d'eau écoulee par différence des modules aux stations amont et aval. Obtenues pour la plupart par différence, ces valeurs sont affectées d'une erreur relative importante, et ne sont donc pas précises, individuellement; prises dans leur ensemble, elles mettent néanmoins en évidence, par zone géographique, certains aspects de l'écoulement.

#### 8.1.1 CARTE DES HAUTEURS INTERANNUELLES DE LA LAME D'EAU ÉCOULÉE :

Tout au nord du bassin, le secteur correspondant au SOUROU est affecté de la valeur négative -4,6 mm. En effet, la VOLTA NOIRE perd en moyenne 3,93 m<sup>3</sup>/s à son confluent avec le SOUROU : cela représente une perte annuelle de 124 millions de m<sup>3</sup>.

La lame d'eau écoulee croît progressivement vers le sud mais cette croissance n'est pas régulière : on remarque en particulier d'assez fortes valeurs dans le très haut bassin de la VOLTA NOIRE qui correspond à la région de BOBO-DIOULASSO, assez bien arrosée. Est assez frappante également l'abondance des apports à la VOLTA BLANCHE et à la VOLTA ROUGE au voisinage et en amont de leur confluent. On note évidemment que les apports les plus abondants proviennent de la partie médiane du bassin de l'OTI et des reliefs de l'ATACORA et des Monts du TOGO, mais il est également intéressant de mentionner que le versant du plateau de KWAHU recèle assez peu de ressources en altitude (Hautes Vallées du TAIN et du PRU) probablement en raison de l'emprise du Massif forestier sur ce secteur. Enfin, une grande zone à écoulement faible traverse le bassin en diagonale, du SOUROU au confluent des VOLTA NOIRE et BLANCHE.

Nous avons dressé un tableau dans lequel les 58 secteurs sont rangés par ordre de hauteur croissante de lame écoulee, indépendamment de leurs positions relatives dans le bassin. Calculant alors les apports cumulés depuis le secteur le moins abondant jusqu'au secteur le plus abondant, on en déduit que :

- un quart de l'écoulement total est fourni par une région (A) de 213 205 km<sup>2</sup> où la lame écoulee, comprise entre -4,6 mm et 93 mm, est en moyenne de 45 mm;
- un quart de l'écoulement total est fourni par une région (B) de 83 510 km<sup>2</sup> où la lame d'eau écoulee, comprise entre 93 et 129 mm, est en moyenne de 114 mm;
- un quart de l'écoulement total est fourni par une région (C) de 62 915 km<sup>2</sup> où la lame d'eau écoulee, comprise entre 129 et 197 mm, est en moyenne de 152 mm;
- un quart de l'écoulement total est fourni par une région (D) de 34 240 km<sup>2</sup> où la lame d'eau écoulee, comprise entre 197 et 523 mm (ou plus), est en moyenne de 279 mm.

Région	Fraction de la superficie totale	Fraction des apports totaux	Hauteur moyenne en mm
A	0,541	0,25	45
B	0,212	0,25	114
C	0,160	0,25	152
D	0,087	0,25	279

Par conséquent, les 100 000 km<sup>2</sup> les plus abondants du bassin apportent autant d'eau à la VOLTA que les 300 000 km<sup>2</sup> restants.

Nous avons tracé sur une carte les contours de ces quatre régions (Fig. 112). Le croquis obtenu montre clairement que le château d'eau du bassin se trouve dans le moyen bassin de l'OTTI. La seconde région l'entoure au nord et au sud et occupe aussi la Haute VOLTA NOIRE. La troisième région se compose de trois zones : le bassin inférieur de la VOLTA NOIRE, le bassin inférieur de l'OTTI jusqu'à la zone de confluence de l'OTTI et de la VOLTA, la région des onzième et douzième parallèles entre VOLTA ROUGE et OTTI. Enfin la quatrième région, la plus grande, occupe le nord et le centre du bassin ainsi que la boucle de l'OTTI.

La hauteur moyenne de la lame d'eau écoulée sur l'ensemble du bassin de la VOLTA est de 96,9 mm : 55 % de la superficie totale ont une lame d'eau inférieure, et 45 % une lame d'eau supérieure à cette hauteur moyenne.

### 8.1.2 DEFICIT D'ÉCOULEMENT

Les hauteurs moyennes interannuelles de la lame d'eau écoulée varient dans de très grandes proportions d'un secteur à un autre. Or la hauteur pluviométrique varie dans des proportions considérablement moindres : l'écoulement ne constitue qu'un très faible résidu de la pluie. Aussi la comparaison directe de l'écoulement à la pluie, compte tenu de l'erreur relative qui affecte chacune de ces quantités, est-elle vaine puisque les très faibles valeurs du coefficient d'écoulement (9 % en moyenne) perdent beaucoup de leur signification.

Conjointement, le déficit d'écoulement est du même ordre de grandeur que la pluviométrie et on peut tenter de comparer ces valeurs entre elles.

On a d'abord calculé par la méthode de THIESSEN les hauteurs moyennes des précipitations sur 16 bassins versants imbriqués dans le bassin de la VOLTA de 1956 à 1974 (tableau 19).

Ces valeurs, pondérées par les surfaces et soustraites entre elles, fournissent les hauteurs moyennes de la pluviométrie annuelle sur 19 secteurs dont la superficie est comprise entre 4 000 et 54 000 km<sup>2</sup>, sur chacun desquels on connaît la hauteur moyenne de la lame d'eau annuellement écoulée de 1956 à 1974. On peut donc en déduire les valeurs du déficit annuel moyen d'écoulement de chaque secteur (tableau 20).

Nous avons reporté sur une carte les secteurs et les valeurs du déficit d'écoulement. Ces valeurs sont très homogènes et croissent de 710 mm au nord à 1 254 mm au sud du bassin, tandis qu'en même temps la pluviométrie croît, la température et l'évaporation décroissent. On vérifie par conséquent qu'une meilleure répartition pluviométrique tout au long de l'année et une plus grande abondance des précipitations développent l'évapotranspiration réelle au détriment de l'écoulement (Fig. 113).

On porte sur un graphique le déficit d'écoulement en fonction de la pluviométrie, en valeurs interannuelles sur chaque secteur. Déficit et pluviométrie sont liés par une corrélation linéaire d'expression :

$$D_{mm} = 0,799 P_{mm} + 100 \text{ avec } 700 \text{ mm} < P < 1\,400 \text{ mm}$$

dont le coefficient de corrélation, calculé avec les 19 couples de valeurs, s'élève à 0,910.

Nous avons voulu savoir si cette relation, établie d'après les valeurs interannuelles de la pluie et du déficit, était également applicable pour un secteur donné, au niveau annuel et non plus interannuel. Pour cela nous avons effectué le calcul sur deux secteurs : BOROMO-DAPOLA et FORGA.

Pour le premier nous trouvons la relation :

$$D_{mm} = 0,754 P_{mm} + 174$$

avec un coefficient de corrélation linéaire de 0,978 et pour le second la droite des moindres carrés a pour expression :

$$D_{mm} = 0,664 P_{mm} + 232 \text{ avec un coefficient de corrélation linéaire de } 0,945.$$

Ces expressions sont assez différentes de  $D_{mm} = 0,799 P_{mm} + 100$ ,

mais dans l'intervalle de variations de  $P$  (700 à 1 400 mm, par exemple) les écarts entre les valeurs de  $D$ , fournies par les formules, sont compris entre + 1 % et + 6 % dans le premier cas, entre + 6 % et - 5 % dans le second cas.

Le déficit annuel de l'écoulement sur un secteur de plusieurs milliers ou plusieurs dizaines de milliers de km<sup>2</sup> du bassin de la VOLTA s'exprime donc assez correctement en fonction de la pluie annuelle qui s'y abat par la relation :

$$D_{mm} = 0,8 P_{mm} + 100$$

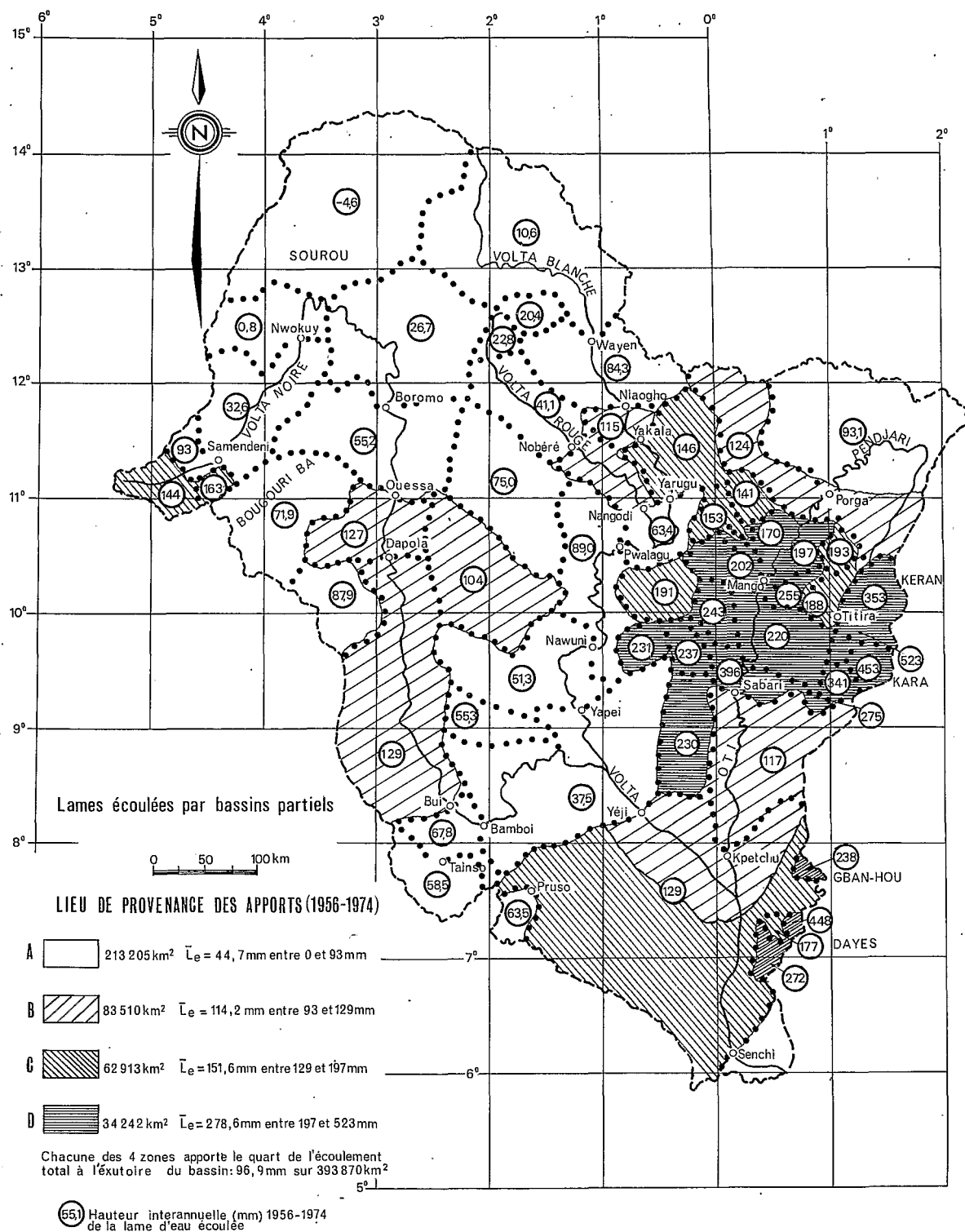


Fig-112

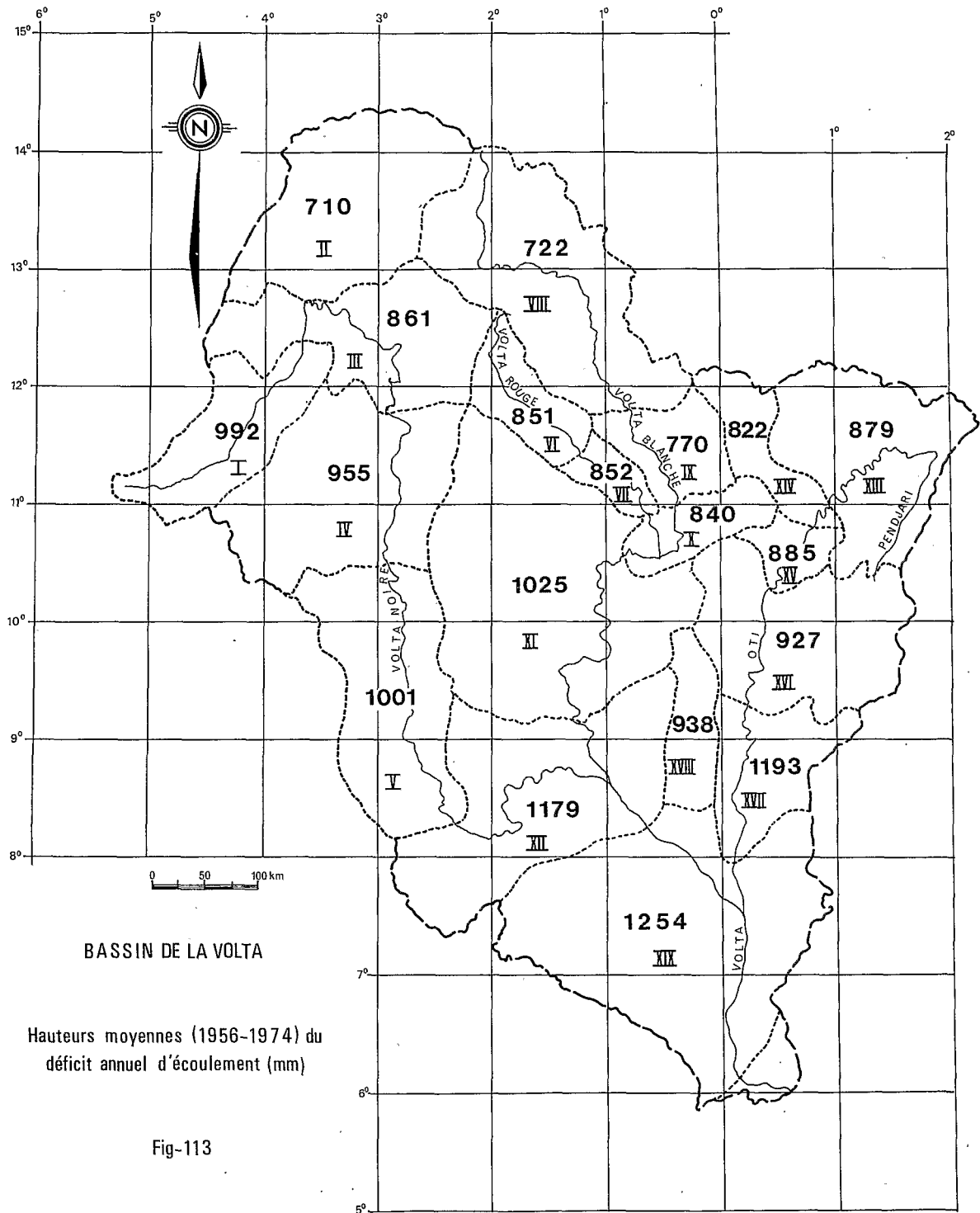


TABLEAU 19

PLUIES MOYENNES ANNUELLES SUR LES BASSINS VERSANTS  
en mm

Année	Pont NWOKUY	LERI	BOROMO	LAWRA	BUI	NOBERE	NANGODI	NIAOGHO
1949	1 026	658	817	901	963	930	934	677
1950	976	846	954	962	968	950	975	808
1951	1 258	821	1 027	1 127	1 174	1 087	1 128	808
1952	1 274	961	1 054	1 093	1 134	974	1 007	864
1953	1 082	698	871	935	963	913	945	782
1954	1 270	802	931	999	1 015	755	828	699
1955	1 130	781	925	1 001	1 075	925	975	801
1956	1 074	810	893	909	938	967	1 002	824
1957	1 286	663	889	981	1 066	986	1 053	756
1958	1 156	834	984	987	988	878	886	794
1959	896	683	775	790	873	845	846	741
1960	1 191	751	912	960	990	894	904	749
1961	1 004	809	882	881	877	840	848	853
1962	1 081	771	925	979	1 054	1 019	1 041	848
1963	1 167	770	907	1 014	1 128	804	930	729
1964	1 302	733	962	1 007	1 031	1 030	1 013	799
1965	1 022	851	921	968	1 011	857	876	801
1966	1 043	735	852	916	984	796	836	727
1967	996	707	810	845	875	885	894	722
1968	1 224	817	971	1 031	1 138	904	978	781
1969	1 054	671	828	927	1 003	987	990	766
1970	1 148	628	809	876	886	813	840	610
1971	857	573	689	799	854	838	864	679
1972	820	534	662	758	818	904	906	687
1973	798	533	633	684	767	755	790	653
1956-74	1 062	715	850	906	960	889	917	751
1949-74	1 085	738	875	933	983	901	932	758
$\sigma$	146,2	104,09	105,7	102,2	105,5	86,1	83,5	65,6
K3	1,417	1,441	1,364	1,326	1,319	1,278	1,259	1,249

PLUIES MOYENNES ANNUELLES SUR LES BASSINS VERSANTS (suite)  
en mm

Année	YARUGU	PWALAGU	YAPEI	PORGA	MANDOURI	MANGO	SABARI	SENCHI
1949	716	769	911	805	784	812	1 026	1 086
1950	835	871	895	909	906	921	980	976
1951	857	935	1 065	1 100	1 071	1 115	1 247	1 218
1952	916	954	1 017	1 080	1 078	1 112	1 180	1 153
1953	823	871	949	1 124	1 123	1 140	1 261	1 093
1954	762	798	904	954	948	968	1 041	1 042
1955	865	912	1 021	1 033	1 043	1 083	1 193	1 184
1956	867	903	936	1 012	995	1 019	1 045	1 010
1957	828	895	1 051	1 102	1 089	1 137	1 287	1 237
1958	814	833	866	904	919	931	932	970
1959	781	811	894	1 032	1 026	1 019	1 091	1 037
1960	773	820	961	944	953	978	1 106	1 094
1961	868	863	869	856	893	894	947	939
1962	879	925	1 047	1 097	1 072	1 093	1 207	1 186
1963	808	868	1 105	1 050	1 044	1 068	1 233	1 281
1964	833	884	946	1 108	1 090	1 126	1 129	1 071
1965	821	846	981	858	854	861	949	1 078
1966	765	804	917	977	970	965	1 046	1 079
1967	792	827	890	914	897	930	1 052	1 001
1968	833	886	1 098	1 022	1 017	1 053	1 184	1 287
1969	796	857	1 015	1 011	1 014	1 019	1 141	1 120
1970	665	719	833	1 028	999	995	1 031	965
1971	743	793	943	878	858	882	1 071	1 046
1972	741	782	860	912	895	895	982	985
1973	705	755	838	856	855	882	968	927
1956-74	795	837	947	976	969	986	1 078	1 073
1949-74	803	847	952	983	976	996	1 093	1 083
$\sigma$	60,0	59,4	80,7	94,6	91,2	97,3	107,7	104,1
K3	1,211	1,197	1,243	1,281	1,272	1,286	1,288	1,281

## BASSIN DE LA VOLTA

Corrélation entre le déficit d'écoulement et la hauteur de pluie annuelle  
(moyenne 1956-1974)

NOTA: Les chiffres indiquent les superficies en milliers de km<sup>2</sup>

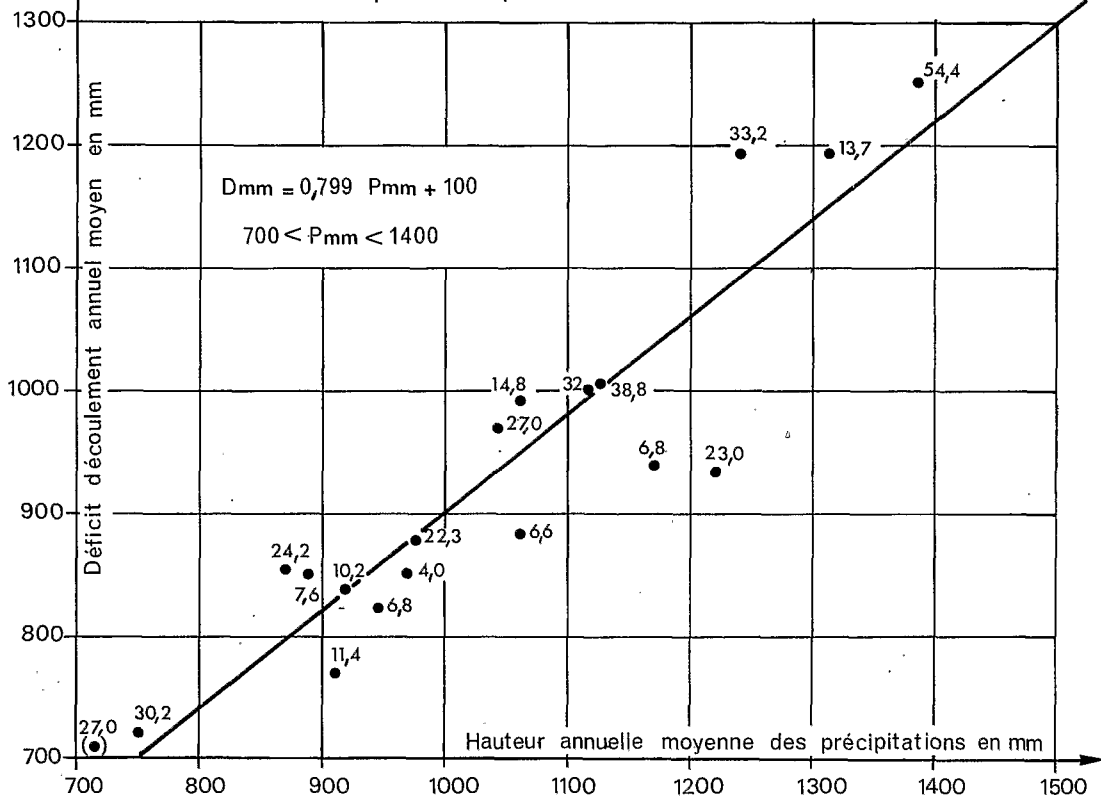


Fig-114

TABLEAU 20  
BILAN D'ÉCOULEMENT INTERANNUEL DE 1956 A 1974  
DANS LE BASSIN DE LA VOLTA

Station ou numéro du secteur		S km <sup>2</sup>	Q m <sup>3</sup> /s	Le mm	P mm	D mm
1	NWOKUY	14 800	32,7	69,7	1 062	992
2	LERI	27 000	-3,93	-4,6	715	(710)
3		20 200	12,8	13,9	875	861
	BOROMO	62 000	41,6	18,7	850	831
4		31 000	62,4	63,5	1 018	955
	LAWRA	93 000	104	35,3	906	871
5		30 000	120	126	1 127	1 001
	BUI	123 000	224	57,4	960	903
6	NOBERE	7 600	9,21	38,2	889	851
7		3 970	14,9	118	971	852
	NANGODI	11 570	24,1	65,7	917	851
8	NIAOGHO	30 200	27,8	29,0	751	722
9		11 350	51,2	142	912	770
	YARUGU	41 550	79,0	60,0	795	735
10		10 230	24,9	76,8	917	840
	PWALAGU	63 350	128	63,7	837	773
11		38 820	125	102	1 127	1 025
	YAPEI	102 170	253	78,1	947	869
12		35 160	53	47,6	1 227	1 179
	YEJI	260 330	530	64,2	991 *	927
13	PORGA	22 280	68,4	96,8	976	879
14		6 820	26,9	124	946	822
	MANDOURI	29 100	95,3	103	969	866
15		6 550	36,7	177	1 062	885
	MANGO	35 650	132	117	986	869
16		23 020	218	293	1 220	927
	SABARI	58 670	350	188	1 078	890
17		13 710	52	120	1 313	1 193
	KPETCHU	72 380	402	175	1 123 *	948
18	EKUMDIPE	6 810	49,9	231	1 169 *	938
19		54 350	228	133	1 387	1 254
	SENCI	393 870	1 210	96,9	1 073	976

S : Superficie du bassin ou du secteur, en km<sup>2</sup>

Q : Débit moyen interannuel du bassin ou du secteur en m<sup>3</sup>/s

Le : Moyenne interannuelle de la lame d'eau écoulée sur le bassin ou le secteur en mm

P : Hauteur moyenne des précipitations annuelles sur le bassin ou le secteur, en mm

D : Déficit d'écoulement ou différence entre P et Le, en mm

\* : Valeur estimée de la pluviométrie.



Mais il est dangereux d'utiliser cette formule pour calculer la lame d'eau écoulée, car D et P ont des valeurs voisines; leur différence L est faible, et l'erreur relative qui entache cette différence peut être considérable. Il est également probable que sur des petites surfaces, inférieures à quelques milliers de kilomètres carrés, cette formule donne des résultats éloignés de la réalité, car les particularités des conditions locales (pente, boisement, nature des sols) deviennent prépondérantes. Ce serait le cas des petits bassins versants montagneux de l'ATACORA et des Monts du TOGO. En effet, l'étude du bassin représentatif de la DAYE à DZOGBEGAN (cf. 7.4.5.) a montré que le déficit d'écoulement est lié à la pluie annuelle par la formule :

$$D_{mm} = 0,207 P_{mm} + 750$$

mais la superficie du bassin versant n'est que de 52 km<sup>2</sup> et la pluviométrie annuelle atteint 1 516 mm : les valeurs de D issues des deux formules diffèrent alors de 23 %.

## 8.2 ETUDE STATISTIQUE DES DEBITS MOYENS ANNUELS

En 53 stations hydrologiques du bassin de la VOLTA, on est parvenu à établir des séries de débits moyens annuels. Si à DABOYA (VOLTA BLANCHE), la série ne comprend que douze valeurs, partout ailleurs, les séries comprennent au moins dix-huit valeurs, et bien davantage à SENCHI où leur nombre atteint 38.

A chacun de ces échantillons, on a ajusté cinq lois de distribution. La fonction de répartition de chacune de ces lois est la suivante, où x est la variable et F(x) la fréquence au non dépassement :

- Loi de GAUSS ou loi normale :

$$F(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^u e^{-\frac{u^2}{2}} du \text{ avec } u = \frac{x - x_0}{\sigma}$$

où  $x_0$  est le paramètre de position et  $\sigma$  le paramètre d'échelle.

- Loi de GALTON ou loi log-normale :

$$F(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} \int_0^u \frac{1}{u} e^{-\frac{1}{2} \left( \frac{\log u}{\sigma} \right)^2} du \text{ avec } u = \frac{x - x_0}{s}$$

où  $x_0$  est le paramètre de position, s le paramètre d'échelle et  $\sigma$  le paramètre de forme.

- Loi de GUMBEL ou loi double-exponentielle :

$$F(x) = \frac{1}{2} \left( 1 - \frac{s}{s} \right) + \frac{s}{s} e^{-e^{-u}} \text{ avec } u = \frac{x - x_0}{s}$$

où  $x_0$  est le paramètre de position et s le paramètre d'échelle.

- Loi de PEARSON ou loi GAMMA incomplète :

$$F(x) = \frac{1}{\Gamma(y)} \int_0^u u^{y-1} e^{-u} du \text{ avec } u = \frac{x - x_0}{s}$$

où  $x_0$  est le paramètre de position, s le paramètre d'échelle et y le paramètre de forme.

- Loi de GOODRICH ou loi exponentielle généralisée :

$$F(x) = 1 - e^{-u^{1/s}} \text{ avec } u = \frac{x - x_0}{s}, s > 0, s > 0, x > x_0$$

où  $x_0$  est le paramètre de position, s le paramètre d'échelle et s le paramètre de forme.

### 8.2.1 LA VOLTA NOIRE ET SES AFFLUENTS :

Les treize échantillons de débits moyens annuels de la VOLTA NOIRE ou de ses affluents en différentes stations ont fait l'objet d'ajustements statistiques. Les paramètres des cinq lois de distribution choisies ont été ajustés à chacun des échantillons en appliquant la méthode du maximum de vraisemblance et en refusant les valeurs négatives du paramètre de position  $x_0$ .

Un test d'ajustement, basé sur la mesure des aires déterminées de part et d'autre de la courbe ajustée par les points représentant les valeurs de l'échantillon, montre que dans la plupart des cas, la loi de GOODRICH s'approche le plus de la distribution expérimentale. On a donc choisi d'étudier la distribution statistique des modules, dans le bassin de la VOLTA NOIRE, par la loi de GOODRICH, et on s'est réservé de pouvoir comparer ces ajustements à ceux qui sont fournis par la loi normale.

Les principaux résultats de ces ajustements sont dessinés sur la figure 115. Les tableaux 21 et 22 contiennent toutes les valeurs numériques.

#### LA VOLTA NOIRE A BANZO :

La loi de distribution des modules fournit une valeur médiane de  $13,0 \text{ m}^3/\text{s}$  très proche de la valeur moyenne  $12,9 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient  $K3$  d'irrégularité interannuelle (rapport des valeurs de fréquences décennales forte et faible) est de 2,31 entre  $18,0 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $7,78 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales du module sont, d'après GOODRICH, de  $21,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et de  $4,11 \text{ m}^3/\text{s}$ . L'année 1961-62, avec  $19,2 \text{ m}^3/\text{s}$ , a présenté le plus fort débit moyen observé; le temps de récurrence d'une année à module égal ou supérieur est de 19 ans. L'année 1973-74 avec  $5,24 \text{ m}^3/\text{s}$  a été la moins abondante de la période d'observation; le temps de récurrence d'une année à module égal ou inférieur est de 41 ans.

#### LA VOLTA NOIRE à SAMENDENI :

Tandis que la moyenne est de  $18,0 \text{ m}^3/\text{s}$ , la valeur médiane du module est de  $18,2 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient  $K3$  est à peine plus faible qu'à BANZO, (2,20), de  $24,7 \text{ m}^3/\text{s}$  pour la valeur décennale forte à  $11,2 \text{ m}^3/\text{s}$  pour la valeur décennale faible. Les valeurs centennales du module sont respectivement de  $29,5 \text{ m}^3/\text{s}$  et de  $6,16 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'année 1961-62, la plus abondante qu'on ait observée, a un débit annuel de  $26,8 \text{ m}^3/\text{s}$ ; le temps de récurrence d'une année à module égal ou supérieur est de 23 ans. L'année 1973-74 est la plus sèche observée; le temps de récurrence d'une année à module égal ou inférieur à  $7,02 \text{ m}^3/\text{s}$  est de 60 ans.

#### LE KOU A BADARA :

La moyenne et la médiane du module du KOU à BADARA sont identiques et égales à  $5,18 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle n'atteint que 1,53, entre  $6,26 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $4,09 \text{ m}^3/\text{s}$  : le module du KOU est donc peu variable d'une année à l'autre. Cela s'explique par l'abondance de son débit de base et s'explique par l'importance des réserves souterraines qui s'écoulent régulièrement dans cet affluent de la VOLTA NOIRE.

Les valeurs centennales du module sont respectivement de  $7,08 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $3,36 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le paramètre de position de la loi de GOODRICH est de  $2,60 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur considérée dans cet ajustement comme la limite inférieure admissible du module.

L'année 1954-55 fut la plus abondante de la période d'observation avec  $6,66 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le temps de récurrence d'une année à module égal ou supérieur est de 27 ans. L'année 1973-74 fut la plus sèche qu'on ait observée, avec  $3,44 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le temps de récurrence d'une année à module égal ou inférieur à celui de 1973-74 est de 70 ans.

#### LA VOLTA NOIRE AU PONT DE NWOKUY

Avec  $32,7 \text{ m}^3/\text{s}$  pour moyenne et  $32,8 \text{ m}^3/\text{s}$  pour médiane, le module de la VOLTA NOIRE au Pont de NWOKUY a une distribution statistique assez régulière. Le coefficient d'irrégularité interannuelle a pour valeur 2,28 entre  $45,2 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $19,9 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les modules de fréquence centennale ont respectivement pour valeurs  $54,4 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $10,6 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'année 1970-71 fut la plus abondante qu'on ait observée, avec un module de  $52,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ; le temps de récurrence d'une année à module égal ou supérieur à cette valeur est de 53 ans.

L'année 1973-74, très sèche, est affectée d'un module de  $10,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le temps de récurrence d'une année à module égal ou inférieur à cette valeur est de 104 ans.

TABLEAU 21

AJUSTEMENT DE LA LOI DE GOODRICH AUX DEBITS  
ANNUELS DE LA VOLTA NOIRE

	BANZO	SAMENDENI	BADARA	NWOKUY	MANIMENSO	BOROMO
TAILLE échant.	18	18	21	18	18	19
MOYENNE	12,9	18,0	5,18	32,7	28,9	42,1
FORME	0,271	0,256	0,291	0,267	0,235	0,193
ECHELLE	14,3	20,0	2,87	36,2	31,8	45,9
POSITION	0	0	2,60	0	0	0
FD = 0,01	21,7	29,5	7,08	54,4	45,5	61,7
FD = 0,05	19,3	26,5	6,55	48,5	41,1	56,7
FD = 0,10	18,0	24,7	6,26	45,2	38,7	53,9
FD = 0,20	16,3	22,6	5,90	41,1	35,6	50,3
FD = 0,50	13,0	18,2	5,18	32,8	29,2	42,8
FD = 0,80	9,53	13,6	4,46	24,3	22,4	34,4
FD = 0,90	7,78	11,2	4,09	19,9	18,8	29,7
FD = 0,95	6,40	9,34	3,81	16,4	15,8	25,9
FD = 0,99	4,11	6,16	3,36	10,6	10,8	18,9
K3(*)	2,31	2,20	1,53	2,28	2,06	1,81

AJUSTEMENT DE LA LOI DE GOODRICH AUX DEBITS (suite)  
ANNUELS DE LA VOLTA NOIRE

	DIEBOUGOU	LAWRA	DAPOLA	BUI	TAINSO	BAMBOI	KALBUIPE
TAILLE échant.	18	23	19	20	18	24	18
MOYENNE	27,8	116	115	229	6,46	264	4,63
FORME	0,609	0,427	0,350	0,855	1,00	0,748	0,710
ECHELLE	24,3	102	108	144	5,68	177	4,36
POSITION	5,92	24,9	18,6	92,3	0,77	100	0,64
FD = 0,01	67,5	221	203	623	27,0	654	13,5
FD = 0,05	53,3	188	178	460	17,8	502	10,2
FD = 0,10	46,3	171	164	386	13,9	430	8,53
FD = 0,20	38,4	150	147	308	9,92	353	6,76
FD = 0,50	25,4	112	114	197	4,71	235	4,00
FD = 0,80	15,7	78,8	82,7	132	2,04	158	2,15
FD = 0,90	12,1	64,0	67,9	113	1,37	133	1,52
FD = 0,95	9,91	53,6	56,9	104	1,06	120	1,17
FD = 0,99	7,40	39,2	40,3	95,1	0,83	106	0,81
K3(*)	3,83	2,67	2,41	3,41	10,1	3,23	5,59

(\*) K3 est le coefficient d'irrégularité interannuelle ou rapport des valeurs de fréquences décennales forte et faible.

## LE SOUROU AU PONT DE LERI :

On a vu que le SOUROU avait un module positif ou négatif selon que les pertes de la VOLTA étaient inférieures ou supérieures aux apports propres du bassin. On en a déduit que le module du SOUROU était lié à celui de la VOLTA NOIRE au Pont de NWOKUY par une corrélation dont on a défini graphiquement l'ébauche. On tire donc de cette ébauche et de la distribution des modules à NWOKUY, les renseignements suivants concernant le SOUROU (cf. 7.1.4, fig. 95).

82 fois sur 100 le module du SOUROU est négatif et dix-huit fois sur 100 il est positif, sans jamais dépasser  $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les modules correspondant à des temps de récurrence donnés sont les suivants :

Temps ans	1,22	2	5	10	20	50	100
$Q \text{ m}^3/\text{s} \leq$	0	- 4,0	- 6,95	- 8,3	- 9,3	- 10,4	- 11

## LA VOLTA NOIRE A MANIMENSO :

La valeur médiane du module est de  $29,2 \text{ m}^3/\text{s}$  tandis que la moyenne interannuelle est de  $28,9 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle décroît depuis BANZO et atteint ici, au confluent du SOUROU, 2,06 entre  $38,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $18,8 \text{ m}^3/\text{s}$ . Ces débits sont inférieurs à ceux qui leur correspondent à la station de NWOKUY.

Les valeurs centennales sont respectivement de  $45,5 \text{ m}^3/\text{s}$  (inférieures aux  $54,4 \text{ m}^3/\text{s}$  à NWOKUY) et de  $10,8 \text{ m}^3/\text{s}$  (supérieures aux  $10,6 \text{ m}^3/\text{s}$  à NWOKUY).

La plus forte valeur du module,  $40,1 \text{ m}^3/\text{s}$ , a été observée en 1970-71. Il lui correspond un temps de récurrence de 15 ans. A l'autre extrémité de la série, on trouve l'année 1973-74 avec un module de  $10,6 \text{ m}^3/\text{s}$  : une année à module égal ou inférieur à cette valeur a un temps de récurrence de 109 ans.

## LA VOLTA NOIRE à BOROMO :

L'écart entre les valeurs médiane et moyenne de l'échantillon des modules s'accroît. La moyenne est ici de  $42,1 \text{ m}^3/\text{s}$  et la médiane de  $42,8 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle continue à décroître puisqu'il ne dépasse pas 1,81 à BOROMO, entre  $53,9 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $29,7 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales du module sont respectivement de  $61,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $18,9 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'année 1958-59 arrive en tête de la série des modules observés, avec  $56,3 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le temps de récurrence d'une année à module égal ou supérieur à cette valeur est de 18 ans. L'année 1973-74 occupe l'autre extrémité de la liste avec  $20,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ; le temps de récurrence d'une année à module égal ou inférieur à cette valeur est de 73 ans.

## LE BOUGOURIBA A DIEBOUGOU :

Le maximum de vraisemblance fait adopter pour le paramètre de position de la loi de GOODRICH la valeur  $5,92 \text{ m}^3/\text{s}$  : dans l'hypothèse de cet ajustement, on ne conçoit donc pas que le débit moyen annuel du BOUGOURIBA à DIEBOUGOU puisse devenir inférieur à cette limite.

La moyenne des valeurs de l'échantillon est de  $27,8 \text{ m}^3/\text{s}$  et la valeur médiane est de  $25,4 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuel est beaucoup plus élevé que pour la VOLTA puisqu'il atteint 3,83 entre  $46,3 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $12,1 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Cette irrégularité a conduit à estimer les valeurs centennales du module respectivement à  $67,5 \text{ m}^3/\text{s}$  (du même ordre de grandeur que le module de même fréquence de la VOLTA NOIRE à BOROMO) et à  $7,40 \text{ m}^3/\text{s}$  (plus de 2,5 fois inférieur au module de même fréquence de la VOLTA NOIRE à BOROMO).

Avec  $58,2 \text{ m}^3/\text{s}$ , l'année 1963-64 présente le module le plus élevé qu'on ait observé. Une année à module égal ou supérieur à celui-ci a un temps de récurrence de 34 ans. 1972-73 est l'année la moins abondante qu'on ait observée, avec un module de  $7,92 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le temps de récurrence d'une année à module inférieur ou égal à celui de l'année 1972-73 est de 61 ans.

## LA VOLTA NOIRE A LAWRA ET A DAPOLA :

Les deux stations de LAWRA et de DAPOLA étant très proches l'une de l'autre, les caractéristiques de la distribution statistique des débits devraient y avoir les mêmes définitions. Les petits écarts qu'on constate sont donc dus uniquement à l'imprécision des valeurs constituant les deux échantillons.

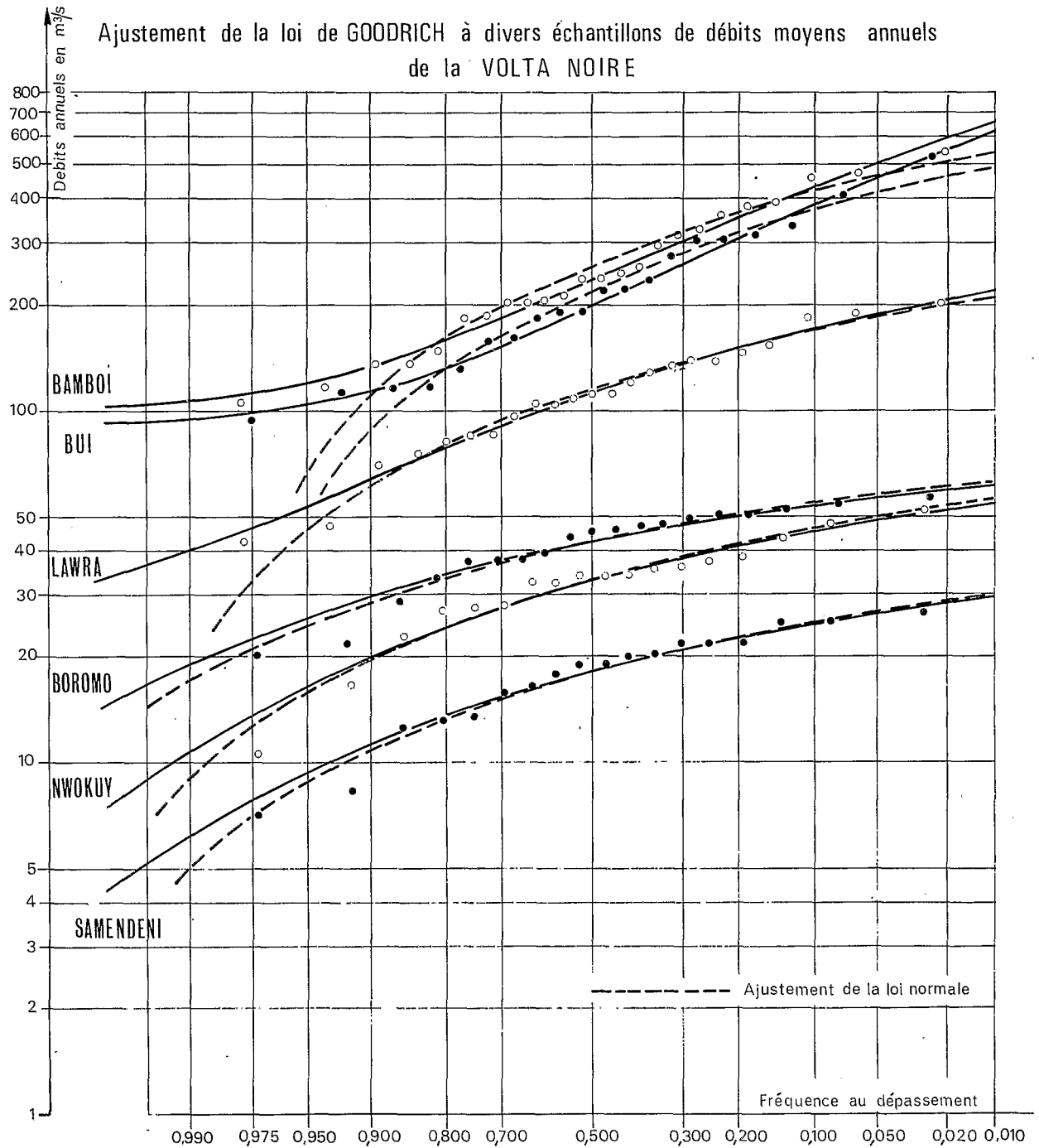


Fig- 115

A LAWRA, la moyenne est de 116 m<sup>3</sup>/s et la médiane 112 m<sup>3</sup>/s. Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 2,67 entre 171 m<sup>3</sup>/s et 64 m<sup>3</sup>/s. Cette recrudescence du K3 est motivée par l'irrégularité du régime des affluents (BOUGOURIBA, PA) de la VOLTA NOIRE entre BOROMO et LAWRA.

Les valeurs centennales du module sont respectivement de 221 m<sup>3</sup>/s et 39,2 m<sup>3</sup>/s. A DAPOLA, elles sont évaluées à 203 m<sup>3</sup>/s et 40,3 m<sup>3</sup>/s.

Le module le plus élevé, 203 m<sup>3</sup>/s, a été observé à LAWRA en 1951-52. Une année à module égal ou supérieur à cette valeur a un temps de récurrence de 39 ans. L'année 1973-74 a présenté la plus faible valeur observée du module : 42,3 m<sup>3</sup>/s ; une année dont le module serait égal ou inférieur à celui de l'année 1973-74 aurait un temps de récurrence de 63 ans.

#### LA VOLTA NOIRE A BUI :

Avec un paramètre de position de 92,3 m<sup>3</sup>/s, l'ajustement de la loi de GOODRICH ne permet pas de concevoir un débit annuel inférieur à cette valeur; ce n'est pas très réaliste car en 1972-73 le module de la VOLTA NOIRE à BUI a été évalué à 93,9 m<sup>3</sup>/s. Le test d'ajustement inclinerait à choisir la loi de PEARSON dont le paramètre de position est de 75,2 m<sup>3</sup>/s. Mais pour des temps de récurrence inférieurs ou égaux à 100 ans, l'écart entre les deux lois est inférieur à 10 %.

Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,41, entre 386 m<sup>3</sup>/s et 113 m<sup>3</sup>/s.

Les valeurs centennales du débit annuel de la VOLTA NOIRE à BUI sont respectivement de 623 m<sup>3</sup>/s et de 95,1 m<sup>3</sup>/s d'après GOODRICH, de 594 m<sup>3</sup>/s et 85,9 m<sup>3</sup>/s d'après PEARSON.

1963-64, avec un module de 526 m<sup>3</sup>/s, est l'année au débit le plus abondant; le temps de récurrence d'une année à module égal ou supérieur à 526 m<sup>3</sup>/s est de 38 ans. Avec un module de 93,9 m<sup>3</sup>/s l'année 1972-73 a le débit moyen le plus faible qu'on ait observé. Une année au module égal ou inférieur à 93,9 m<sup>3</sup>/s aurait un temps de récurrence de 192 ans d'après GOODRICH, de 36 ans d'après PEARSON, de 42,5 ans d'après GALTON et de 19,9 ans d'après GUMBEL. Il semble donc que le temps de récurrence réel de cette année 1972-73 soit plutôt de l'ordre de 40 ans.

#### LE TAIN A TAINSO :

Avec une moyenne de 6,46 m<sup>3</sup>/s et une médiane de 4,71 m<sup>3</sup>/s, la distribution des modules du TAIN est assez dissymétrique. Le coefficient d'irrégularité interannuelle est considérable puisqu'il atteint 10,1 entre 13,9 m<sup>3</sup>/s et 1,37 m<sup>3</sup>/s. Le paramètre de position de la loi de GOODRICH a été fixé à 0,77 m<sup>3</sup>/s représentant une valeur au-dessous de laquelle on ne peut concevoir que le module du TAIN puisse s'abaisser.

Les valeurs centennales du module du TAIN sont respectivement de 27 m<sup>3</sup>/s et de 0,83 m<sup>3</sup>/s.

L'année 1968-69 fut la plus abondante avec 23 m<sup>3</sup>/s, correspondant à un temps de récurrence de 50 ans. L'année 1970-71 avec un module de 0,88 m<sup>3</sup>/s fut la moins abondante qu'on ait observée. Une année à module inférieur ou égal à 0,88 m<sup>3</sup>/s aurait un temps de récurrence de 52 ans.

#### LA VOLTA NOIRE A BAMBOI :

La moyenne des valeurs de l'échantillon est de 264 m<sup>3</sup>/s, tandis que la médiane n'est que de 235 m<sup>3</sup>/s. Avec un paramètre de position de 100 m<sup>3</sup>/s, l'ajustement de la loi de GOODRICH ne permet pas de concevoir un débit moyen annuel inférieur à cette valeur; or cela ne paraît pas très réaliste puisque le module a été évalué à 102 m<sup>3</sup>/s en 1972-73.

L'ajustement de la loi de GALTON éviterait cet écueil, mais en surestimant sans doute les très forts débits de fréquence rare. Néanmoins dans la limite de temps de récurrence pas trop grands, inférieurs ou égaux à 100 ans, les écarts entre les valeurs déterminées par les deux lois sont compris entre + 13,3 % et + 8,2 %, ce qui n'est pas considérable. Cette réserve étant faite à propos de l'ajustement de la loi de GOODRICH à l'échantillon des débits annuels à BAMBOI, on constate que le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,23 entre 430 m<sup>3</sup>/s et 133 m<sup>3</sup>/s, continuant à croître en même temps que les débits.

Les valeurs centennales du module sont respectivement de 654 m<sup>3</sup>/s et 106 m<sup>3</sup>/s d'après GOODRICH, de 708 m<sup>3</sup>/s et 92 m<sup>3</sup>/s d'après GALTON. L'année 1963-64 a présenté un module de 541 m<sup>3</sup>/s, le plus fort observé en 24 ans; le temps de récurrence qui revient à cette année est de 29,7 ans d'après GOODRICH et 26,3 ans d'après GALTON. Le module le plus faible, 105 m<sup>3</sup>/s, a été observé en 1972-73. A cette année, la loi de GOODRICH attribue un temps de récurrence de 134 ans tandis que la loi de GALTON ne lui attribue qu'un temps de récurrence de 40 ans seulement.

#### LE SORRI A KALBUPE

La moyenne de l'échantillon des débits annuels est de 4,63 m<sup>3</sup>/s, tandis que la valeur médiane est de 4,00 m<sup>3</sup>/s. Le coefficient d'irrégularité interannuelle est élevé, 5,59 entre 8,53 m<sup>3</sup>/s et 1,52 m<sup>3</sup>/s. Le paramètre de position de la loi de GOODRICH, 0,64 m<sup>3</sup>/s, ne permet pas de concevoir une valeur plus faible du débit annuel du SORRI.

TABLEAU 22

TABLEAU DES FREQUENCES AU DEPASSEMENT DU DEBIT ANNUEL  
DE LA VOLTA NOIRE, AJUSTEMENT DE LA LOI DE GOODRICH

ANNEE	BANZO	SAMENDENI	BADARA	NWOKUY	MANIMENSO	BOROMO
1950-1951						
1951-1952						
1952-1953						
1953-1954			0,455			
1954-1955			0,037			
1955-1956			0,096			0,194
1956-1957	0,437	0,439	0,743	0,458	0,222	0,191
1957-1958	0,305	0,239	0,041	0,331	0,210	0,636
1958-1959	0,128	0,090	0,650	0,137	0,072	0,056
1959-1960	0,891	0,529	0,899	0,514	0,736	0,708
1960-1961	0,389	0,373	0,171	0,517	0,608	0,402
1961-1962	0,052	0,043	0,210	0,059	0,090	0,143
1962-1963	0,685	0,806	0,727	0,700	0,603	0,311
1963-1964	0,103	0,251	0,414	0,288	0,353	0,461
1964-1965	0,199	0,345	0,654	0,376	0,187	0,084
1965-1966	0,457	0,439	0,322	0,407	0,418	0,364
1966-1967	0,811	0,825	0,859	0,836	0,834	0,919
1967-1968	0,575	0,630	0,566	0,720	0,752	0,820
1968-1969	0,123	0,245	0,231	0,450	0,489	0,690
1969-1970	0,650	0,670	0,628	0,462	0,469	0,292
1970-1971	0,254	0,090	0,305	0,019	0,068	0,225
1971-1972	0,870	0,852	0,597	0,687	0,724	0,721
1972-1973	0,955	0,969	0,917	0,948	0,968	0,979
1973-1974	0,976	0,983	0,986	0,990	0,991	0,986

TABLEAU DES FREQUENCES AU DEPASSEMENT DU DEBIT ANNUEL (suite)  
DE LA VOLTA NOIRE, AJUSTEMENT DE LA LOI DE GOODRICH

ANNEE	DIEBOUGOU	LAWRA	BUI	TAINSO	BAMBOI	KALBUIPE
1950-1951					0,705	
1951-1952		0,026			0,081	
1952-1953		0,049			0,193	
1953-1954		0,568			0,499	
1954-1955		0,275	0,419		0,427	
1955-1956		0,184	0,162		0,146	
1956-1957	0,687	0,647	0,675	0,626	0,684	0,774
1957-1958	0,275	0,503	0,192	0,139	0,161	0,145
1958-1959	0,892	0,773	0,891	0,857	0,893	0,824
1959-1960	0,826	0,863	0,656	0,437	0,621	0,632
1960-1961	0,389	0,540	0,521	0,463	0,492	0,486
1961-1962	0,753	0,745	0,880	0,831	0,845	0,991
1962-1963	0,299	0,430	0,273	0,431	0,274	0,282
1963-1964	0,030	0,060	0,026	0,069	0,034	0,060
1964-1965	0,094	0,233	0,380	0,448	0,459	0,895
1965-1966	0,144	0,369	0,204	0,325	0,246	0,116
1966-1967	0,615	0,752	0,554	0,160	0,621	0,431
1967-1968	0,550	0,823	0,806	0,932	0,897	0,429
1968-1969	0,392	0,568	0,081	0,020	0,068	0,045
1969-1970	0,330	0,312	0,213	0,671	0,331	0,370
1970-1971	0,175	0,275	0,422	0,981	0,582	0,479
1971-1972	0,431	0,512	0,529	0,653	0,605	0,315
1972-1973	0,984	0,973	0,995	0,373	0,993	0,783
1973-1974	0,960	0,984	0,902	0,591	0,962	0,852

Les valeurs centennales sont respectivement de  $13,5 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,81 \text{ m}^3/\text{s}$ . En 1968-69, le débit moyen de  $10,4 \text{ m}^3/\text{s}$  fut le plus élevé de la période d'observation; le temps de récurrence affecté à une année au module égal ou supérieur à cette valeur est de 22 ans. La valeur la plus faible du débit annuel a été observée en 1961-62 avec  $0,80 \text{ m}^3/\text{s}$ . A une année dont le module serait égal ou inférieur à cette valeur, la loi de GOODRICH attribue un temps de récurrence de 106 ans.

## 8.2.2 LA VOLTA BLANCHE ET SES AFFLUENTS :

L'application systématique de la méthode du maximum de vraisemblance pour déterminer les paramètres d'ajustement des cinq lois de distribution statistique et le calcul du test d'adéquation de chacune de ces lois à chacun des échantillons de débits annuels de la VOLTA BLANCHE, montrent -sur les douze échantillons étudiés- qu'il est préférable de retenir deux lois de distribution pour la VOLTA BLANCHE.

- Celle de PEARSON, ou GAMMA incomplète, est retenue pour toutes les stations de la VOLTA BLANCHE et de la VOLTA ROUGE, situées en amont du confluent de ces deux cours d'eau.

- Celle de GOODRICH a été retenue pour toutes les stations situées en aval du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE ainsi que pour le MORAGO à NAKPANDURI.

Ce choix n'est certes pas impératif, mais respecte la nuance qui apparaît dans la qualité des ajustements. On s'est également permis de signaler sur la figure 116 l'ajustement de la loi normale à côté de ceux des deux autres lois pour les principales stations. Toutes les valeurs numériques de ces ajustements sont présentées dans les tableaux 23 et 24.

### LA VOLTA BLANCHE A WAYEN :

La distribution des modules est dissymétrique avec une moyenne de  $6,82 \text{ m}^3/\text{s}$  et une médiane de  $6,01 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le paramètre de position a été fixé à  $0,32 \text{ m}^3/\text{s}$ , ce qui implique qu'on ne conçoit pas que le débit annuel puisse devenir inférieur à cette valeur. Le coefficient d'irrégularité interannuelle est élevé, 4,96 entre  $12,2 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $2,47 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les valeurs centennales du module sont respectivement de  $19,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $1,08 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs extrêmes observées en dix-neuf ans sont de  $13,4 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1961-62 et  $2,06 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1968-69. Une année présentant un module supérieur ou égal à celui de 1961-62 aurait un temps de récurrence de 14 ans. Une année ayant un module inférieur ou égal à celui de 1968-69 aurait un temps de récurrence de 15 ans.

### LE MASSILI A LUMBILA :

L'échantillon comporte dix-huit valeurs dont la moyenne est de  $1,30 \text{ m}^3/\text{s}$  et la médiane  $1,26 \text{ m}^3/\text{s}$ . Sur ce petit bassin la dissymétrie de la distribution est forte, ainsi que le coefficient d'irrégularité interannuelle qui s'élève à 7,23 entre  $2,73 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,38 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La loi de PEARSON fournit pour les fréquences centennales les valeurs de  $4,65 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,11 \text{ m}^3/\text{s}$ .

En 1964-65, le module a atteint  $3,21 \text{ m}^3/\text{s}$ , et en 1963-64 il n'a pas dépassé  $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$ . A ces valeurs extrêmes observées en dix-huit ans, incluant la sécheresse de 1972 et 1973, on fait correspondre les temps de récurrence de 18 ans pour l'année forte 1964-65, et 20 ans pour l'année faible 1963-64 (année qui, dans le Sud a été la plus forte qu'on ait jamais observée).

### LA VOLTA BLANCHE A NIAOGHO :

Avec une moyenne de  $27,8 \text{ m}^3/\text{s}$  et une médiane de  $26,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , la distribution est encore dissymétrique. Le coefficient d'irrégularité interannuelle est beaucoup plus faible qu'à WAYEN, il s'élève à 2,69 entre  $41,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $15,5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'ajustement de la loi de PEARSON conduit à attribuer pour les fréquences centennales du module les valeurs de  $57,6 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $9,29 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La valeur maximale du module,  $41,6 \text{ m}^3/\text{s}$ , fut observée en 1961-62. Une année qui présenterait un module supérieur ou égal à cette valeur aurait un temps de récurrence de 10 ans ce qui est peu. La valeur minimale du module a été observée en 1966-67, avec seulement  $11,3 \text{ m}^3/\text{s}$  : une année dont le module serait inférieur ou égal à cette valeur aurait un temps de récurrence de 39 ans.

La sécheresse de l'année 1972-73 s'accroît : son temps de récurrence était de 5,1 ans à WAYEN, il est de 9,3 ans à NIAOGHO.

### LA VOLTA BLANCHE A YAKALA :

La moyenne de l'échantillon est de  $33,2 \text{ m}^3/\text{s}$  tandis que la valeur médiane de la distribution est de  $31,2 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle s'élève à 3,08 entre  $52 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $16,9 \text{ m}^3/\text{s}$  : cette



AJUSTEMENT DE LA LOI DE PEARSON ET DE LA LOI DE GOODRICH AUX  
ECHANTILLONS DE DÉBITS MOYENS ANNUELS DE LA VOLTA BLANCHE

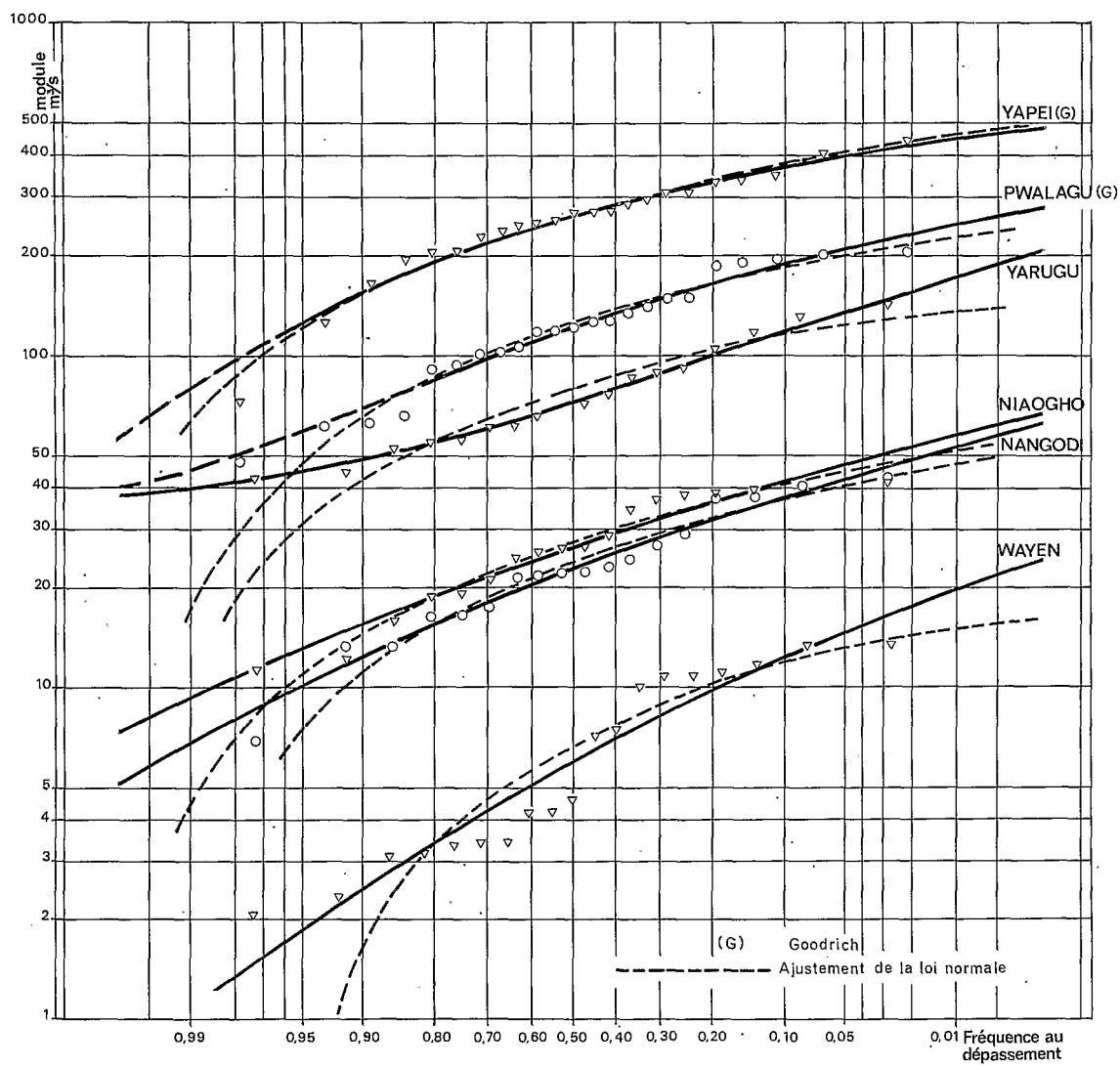


Fig- 116

TABLEAU 23  
AJUSTEMENTS DE LA LOI DE PEARSON ET DE LA LOI DE GOODRICH AUX DEBITS  
ANNUELS DE LA VOLTA BLANCHE

	WAYEN	LUMBILA	Loi de PEARSON		YARUGU	NANGODI
			NIAOGHO	YAKALA		
Taille échant.	19	18	18	18	18	18
MOYENNE	6,82	1,30	27,8	33,2	79,0	24,1
FORME	2,59	2,00	7,06	5,56	2,19	5,60
ECHELLE	2,51	0,70	3,93	5,97	19,6	4,30
POSITION	0,32	0,01	0	0	36,0	0
FD = 0,01	19,7	4,65	57,6	74,3	173	53,8
FD = 0,05	14,6	3,32	46,9	59,2	135	42,9
FD = 0,10	12,2	2,73	41,7	52,0	118	37,7
FD = 0,20	9,76	2,10	36,0	44,1	99,7	32,0
FD = 0,50	6,01	1,18	26,5	31,2	72,6	22,7
FD = 0,80	3,42	0,58	18,8	21,2	54,7	15,4
FD = 0,90	2,47	0,38	15,5	16,9	48,4	12,3
FD = 0,95	1,86	0,25	13,1	1	44,5	10,1
FD = 99	1,08	0,11	9,29	9,30	39,8	6,78
K3(*)	4,96	7,23	2,69	3,08	2,43	3,07

AJUSTEMENTS DE LA LOI DE PEARSON ET DE LA LOI DE GOODRICH AUX DEBITS (suite)  
ANNUELS DE LA VOLTA BLANCHE

	NAKPAUNDURI	PWALAGU	Loi de GOODRICH		NAWUNI	YAPEI
			WIASI	YAGABA		
Taille échant.	18	23	18	18	21	23
MOYENNE	7,40	126	22,6	35,1	248	263
FORME	0,318	0,465	0,585	0,704	0,247	0,282
ECHELLE	8,28	105	25,1	36,0	273	292
POSITION	0	32,7	0	2,22	0	0
FD = 0,01	13,5	247	61,4	108	399	449
FD = 0,05	11,7	208	47,7	80,2	358	398
FD = 0,10	10,8	188	40,9	67,0	336	369
FD = 0,20	9,63	164	33,2	52,6	307	334
FD = 0,50	7,37	121	20,3	30,1	250	263
FD = 0,80	5,14	85,0	10,4	14,8	189	191
FD = 0,90	4,05	69,5	6,73	9,61	157	154
FD = 0,95	3,22	59,0	4,41	6,68	131	126
FD = 0,99	1,92	45,0	1,70	3,64	87,7	79,5
K3(*)	2,67	2,70	6,08	6,97	2,14	2,39

(\*) K3 est le coefficient d'irrégularité interannuelle ou rapport des valeurs de fréquences décennales forte et faible.

valeur semble un peu forte, de sorte que les faibles valeurs du module de fréquences rares sont peut-être un peu sous-estimées (même valeur du module à NIAOCHO et YAKALA pour la fréquence centennale faible :  $9,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Les valeurs centennales du module, d'après PEARSON, sont respectivement de  $74,3 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $9,3 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Pendant les dix-huit années d'observations la valeur maximale du module,  $53,2 \text{ m}^3/\text{s}$ , a été observée en 1961-62. Le temps de récurrence d'une année au module égal ou supérieur à cette valeur est de 11 ans. De même la valeur minimale du débit annuel,  $12,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , a été observée en 1968-69. Le temps de récurrence d'une année à module inférieur ou égal à cette valeur est de 30 ans. Au Sud, cette année 1968-69 est devenue très abondante.

#### LA VOLTA BLANCHE A YARUGU :

Entre YAKALA et YARUGU, le débit de la VOLTA BLANCHE fait plus que doubler. A YARUGU, sa valeur moyenne est de  $79,0 \text{ m}^3/\text{s}$  et sa valeur médiane est de  $72,6 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Le coefficient d'irrégularité interannuelle décroît toujours pour atteindre ici 2,43 entre  $118 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $48,4 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La loi de PEARSON donne pour valeurs centennales du module  $173 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $39,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , avec un paramètre de position de la loi fixé à  $36 \text{ m}^3/\text{s}$ . La modification du régime d'écoulement de la VOLTA BLANCHE est donc considérable entre YAKALA et YARUGU.

C'est toujours l'année 1961-62 qui tient le record des débits observés avec  $142 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le temps de récurrence d'une année au module égal ou supérieur à  $142 \text{ m}^3/\text{s}$  est de 27 ans. L'année 1966-67 est la plus sèche qu'on ait observée à YARUGU, avec un module de  $42,8 \text{ m}^3/\text{s}$  : une année au module inférieur ou égal à cette valeur aurait un temps de récurrence de 31 ans.

Le caractère de rareté de l'année 1972-73 s'accroît, car son temps de récurrence est, à YARUGU, de 19,7 ans.

#### LA VOLTA ROUGE à NANGODI :

C'est la seule station de la VOLTA ROUGE où les données permettent ce calcul. La moyenne est de  $24,1 \text{ m}^3/\text{s}$ , et la valeur médiane de l'échantillon de  $22,7 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,07, comme à YAKALA, entre  $37,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $12,3 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales du module, fournies par l'ajustement de la loi de PEARSON, sont de  $53,8 \text{ m}^3/\text{s}$  et de  $10,1 \text{ m}^3/\text{s}$ . Ces valeurs, pour toute fréquence, sont inférieures de 3 ou  $4 \text{ m}^3/\text{s}$  à celles qu'on a obtenues pour la VOLTA BLANCHE à NIAOCHO.

Les valeurs extrêmes des débits observés sont de  $43 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1964-65 et de  $6,76 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1972-73. Une année présentant un module égal ou supérieur à celui de l'année 1964-65 aurait un temps de récurrence de 20 ans; si son module était inférieur ou égal à celui de l'année 1972-73, son temps de récurrence s'élèverait, d'après la loi de PEARSON, à 101 ans.

On voit que la sécheresse de 1972-73 a pris sur la VOLTA ROUGE à NANGODI son caractère exceptionnel.

#### LE MORAGO A NAKPANDURI :

Les valeurs moyenne et médiane de l'échantillon des débits annuels sont équivalentes :  $7,40 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $7,37 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est faible compte tenu de la modeste superficie du bassin versant : 2,67 entre  $10,8 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $4,05 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'ajustement de la loi de GOODRICH fait correspondre aux fréquences centennales les valeurs de  $13,5 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $1,92 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les valeurs extrêmes de l'échantillon des débits annuels sont de  $12,6 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1957-58 et  $2,31 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1972-73. Une année au module supérieur ou égal à celui de 1957-58 aurait un temps de récurrence de 43 ans, tandis que si son module était inférieur ou égal à celui de 1972-73, elle aurait un temps de récurrence de 56 ans.

#### LA VOLTA BLANCHE A PWALAGU :

A PWALAGU, le débit moyen est de  $126 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que le débit médian est de  $121 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle s'élève à 2,70 entre  $188 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $69,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . La VOLTA NOIRE à la même latitude (LAWRA) présente la même irrégularité interannuelle.

L'ajustement de la loi de GOODRICH fournit les valeurs centennales de la distribution des modules :  $247 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $45 \text{ m}^3/\text{s}$ ; elles sont à peu près compatibles avec celles qui ont été déterminées pour les VOLTA BLANCHE et ROUGE en amont de leur confluent.

Des vingt-trois valeurs connues du débit annuel, la plus forte est celle de l'année 1957-58 avec  $207 \text{ m}^3/\text{s}$  : cette valeur ne serait théoriquement égalée ou dépassée que tous les dix-neuf ans en moyenne. En 1972-73, le module de la VOLTA BLANCHE n'a atteint que  $47,8 \text{ m}^3/\text{s}$ ; c'est la plus faible valeur observée; une année au module égal ou inférieur à celui-ci ne se présenterait en moyenne que tous les 65 ans. On voit s'accroître le caractère exceptionnellement sec de l'année 1972-73.

#### LE SISSILI A WIASI :

Le débit moyen est de  $22,6 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que le débit médian est de  $20,3 \text{ m}^3/\text{s}$ . La loi de distribution des modules est dissymétrique et le coefficient d'irrégularité interannuelle est très élevé : 6,08 entre  $40,9 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $6,73 \text{ m}^3/\text{s}$ .

De telles variations du débit moyen d'une année à l'autre s'expriment encore mieux par les valeurs centennales que fournit l'ajustement de la loi de GOODRICH :  $61,4 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $1,70 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Toutes les valeurs observées sont comprises entre  $42,4 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1969-70 et  $2,00 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. Une année au module supérieur ou égal à  $42,4 \text{ m}^3/\text{s}$  aurait un temps de récurrence de 12 ans, et une année au module inférieur ou égal à  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  aurait un temps de récurrence de 76 ans.

L'année 1972-73, avec  $3,75 \text{ m}^3/\text{s}$ , aurait un temps de récurrence de 26 ans.

#### LE KULPAWN A YAGABA :

La distribution des modules du KULPAWN est encore plus dissymétrique que celle du SISSILI, la moyenne étant de  $35,1 \text{ m}^3/\text{s}$  et la médiane de  $30,1 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est encore plus élevé que celui du SISSILI; il atteint 6,97 entre  $67,0 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $9,61 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales du débit annuel sont respectivement de  $108 \text{ m}^3/\text{s}$  et de  $3,64 \text{ m}^3/\text{s}$ . Si bien qu'en un siècle on devrait théoriquement observer des débits annuels variant dans la proportion de 1 à 30. En réalité, le module était de  $108 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1963-64 et de  $3,51 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1972-73 : le temps de récurrence de cette dernière année serait de 114 ans. Mais ces valeurs extrêmes distancent beaucoup les précédentes qui sont de  $66,7 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1965-66 (10 ans de récurrence) et de  $8,74 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59 (12 ans de récurrence).

#### LA VOLTA BLANCHE A NAWUNI :

Le débit de la VOLTA BLANCHE double entre PWALAGU et NAWUNI. Il atteint ici  $248 \text{ m}^3/\text{s}$  en moyenne. Sa valeur médiane (dans l'échantillon de vingt-et-une valeurs auquel s'ajuste la loi de GOODRICH) est de  $250 \text{ m}^3/\text{s}$ . La loi de distribution est peu dissymétrique et le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 2,14 seulement entre  $336 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $157 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales fournies par l'ajustement de la loi de GOODRICH sont respectivement de  $399 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $87,7 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les valeurs extrêmes de l'échantillon sont de  $377 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1963-64 et  $70,2 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1972-73. On voit que l'année 1963-64, avec un temps de récurrence au dépassement de 40 ans affirme son caractère de rareté, alors que ce fut une année à module plutôt faible dans le secteur de la HAUTE-VOLTA, et tout à fait moyenne à la station de PWALAGU. L'année 1972-73, avec un temps de récurrence au non-dépassement de 246 ans (vraisemblablement surestimé) se place au rang des années exceptionnellement sèches, phénomène qui n'a fait que s'accroître depuis l'amont du bassin.

#### LA VOLTA BLANCHE A VAPEI :

Les vingt-trois valeurs de l'échantillon ont pour moyenne  $263 \text{ m}^3/\text{s}$  et la valeur médiane de l'échantillon est estimée également à  $263 \text{ m}^3/\text{s}$ . La distribution est assez symétrique et le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 2,39 entre  $369 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $154 \text{ m}^3/\text{s}$ . Il apparaît que les valeurs faibles de fréquences rares ne sont pas tout à fait compatibles avec celles qu'on a définies à la station de NAWUNI et qui leur sont légèrement supérieures. L'ajustement de la loi de PEARSON aux données de VAPEI conduit à des valeurs faibles de fréquence rare légèrement supérieures à celles qui sont fournies par la loi de GOODRICH, par exemple  $98,1 \text{ m}^3/\text{s}$  pour la valeur centennale au lieu de  $79,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , mais conduit aussi à des valeurs centrales moins acceptables.

Les valeurs extrêmes de l'échantillon sont de  $440 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1963-64 et de  $73,0 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1972-73. Les temps de récurrence de ces deux valeurs, respectivement au dépassement et au non-dépassement, sont de 73 ans et 135 ans.

### 8.2.3 L'OTI ET SES AFFLUENTS

Dans l'ensemble, les essais d'ajustement de lois de distribution aux modules de l'OTI et de ses affluents en de nombreuses stations ont montré que la loi de GOODRICH conduisait la plupart du temps à la meilleure des cinq solutions envisagées. C'est donc cette loi de distribution qui a été adoptée pour étudier la répartition statistique des débits annuels dans tout le bassin de l'OTI. Pour ne pas trop alourdir ce chapitre, on s'est limité aux stations du cours d'eau principal et à quelques-uns seulement des affluents.

TABLEAU 24

TABLEAU DES FREQUENCES AU DEPASSEMENT DU DEBIT ANNUEL  
DE LA VOLTA BLANCHE AJUSTEMENT DES LOIS DE PEARSON ET DE GOODRICH

ANNEE	WAYEN	LUMBILA	NIAOGHO	YAKALA	YARUGU	NANGODI
1951-1952						
1952-1953						
1953-1954						
1954-1955						
1955-1956	0,707					
1956-1957	0,073	0,715	0,116	0,107	0,606	0,101
1957-1958	0,661	0,912	0,510	0,533	0,444	0,523
1958-1959	0,139	0,235	0,147	0,141	0,510	0,543
1959-1960	0,151	0,432	0,156	0,151	0,293	0,345
1960-1961	0,836	0,420	0,804	0,809	0,795	0,478
1961-1962	0,071	0,058	0,101	0,090	0,038	0,514
1962-1963	0,117	0,310	0,133	0,127	0,059	0,068
1963-1964	0,802	0,951	0,786	0,799	0,778	0,105
1964-1965	0,188	0,057	0,178	0,175	0,099	0,049
1965-1966	0,147	0,469	0,711	0,728	0,691	0,752
1966-1967	0,910	0,821	0,974	0,959	0,968	0,871
1967-1968	0,360	0,138	0,242	0,248	0,170	0,539
1968-1969	0,935	0,850	0,963	0,966	0,840	0,871
1969-1970	0,808	0,657	0,415	0,432	0,320	0,276
1970-1971	0,828	0,461	0,498	0,521	0,268	0,435
1971-1972	0,708	0,317	0,570	0,591	0,508	0,720
1972-1973	0,804	0,853	0,892	0,888	0,949	0,982
1973-1974	0,385	0,876	0,530	0,551	0,683	0,839

TABLEAU DES FREQUENCES AU DEPASSEMENT DU DEBIT ANNUEL (suite)  
DE LA VOLTA BLANCHE AJUSTEMENT DES LOIS DE PEARSON ET DE GOODRICH

ANNEE	NAKPANDURI	PWALAGU	WIASI	YAGALA	NAWUNI	YAPEI
1951-1952		0,503				0,205
1952-1953		0,453				0,289
1953-1954		0,759			0,060	0,293
1954-1955		0,940			0,548	0,754
1955-1956		0,079			0,117	0,185
1956-1957	0,591	0,519	0,508	0,556	0,690	0,619
1957-1958	0,023	0,052	0,334	0,350	0,108	0,151
1958-1959	0,700	0,461	0,987	0,916	0,937	0,950
1959-1960	0,137	0,397	0,450	0,760	0,640	0,750
1960-1961	0,724	0,673	0,144	0,369	0,481	0,486
1961-1962	0,706	0,064	0,973	0,602	0,548	0,654
1962-1963	0,306	0,090	0,907	0,263	0,202	0,036
1963-1964	0,154	0,528	0,160	0,010	0,025	0,014
1964-1965	0,224	0,105	0,401	0,600	0,520	0,578
1965-1966	0,944	0,921	0,528	0,102	0,699	0,541
1966-1967	0,695	0,933	0,264	0,409	0,736	0,790
1967-1968	0,271	0,282	0,604	0,679	0,453	0,476
1968-1969	0,106	0,738	0,095	0,186	0,381	0,411
1969-1970	0,547	0,295	0,086	0,296	0,321	0,362
1970-1971	0,388	0,351	0,368	0,580	0,447	0,472
1971-1972	0,649	0,630	0,180	0,446	0,554	0,560
1972-1973	0,982	0,985	0,962	0,991	0,996	0,993
1973-1974	0,664	0,664	0,561	0,815	0,894	0,875

Les résultats numériques sont donnés dans les tableaux 25 et 26; une illustration en est fournie figure 117.

#### LA PENDJARI A PORGA :

La moyenne des vingt-deux valeurs de l'échantillon est de  $71 \text{ m}^3/\text{s}$ , proche de la valeur médiane  $69,9 \text{ m}^3/\text{s}$ . La distribution est faiblement dissymétrique et le coefficient d'irrégularité interannuelle est faible : 2,58 entre  $103 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $40,1 \text{ m}^3/\text{s}$ . On ne conçoit pas que le module de la PENDJARI puisse devenir inférieur à la valeur du paramètre de position  $11,5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'ajustement de la loi de GOODRICH donne pour valeurs centennales  $131 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $23,3 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les valeurs extrêmes observées sont de  $118 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1955-56 et  $25,3 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. Une année à débit moyen supérieur ou égal à  $118 \text{ m}^3/\text{s}$  a un temps de récurrence de 30 ans, mais si son débit moyen est inférieur ou égal à  $25,3 \text{ m}^3/\text{s}$  son temps de récurrence est de 65 ans.

#### L'OTI A MANDOURI :

La valeur  $26 \text{ m}^3/\text{s}$  du paramètre de position implique qu'on ne conçoit pas un débit moyen annuel de l'OTI inférieur à cette limite. La moyenne des débits de 1956 à 1974 atteint  $95,3 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que la valeur médiane de la distribution des débits annuels est de  $91,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est encore faible, moins cependant qu'à PORGA, avec 2,74 entre  $143 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $52,2 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales sont respectivement évaluées à  $190 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $34,4 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les valeurs extrêmes de l'échantillon sont relevées en 1957-58 avec  $159 \text{ m}^3/\text{s}$  et en 1958-59 avec  $36,7 \text{ m}^3/\text{s}$ . A l'année 1957-58 correspond un temps de récurrence au dépassement de 20 ans et à l'année 1958-59 un temps de récurrence au non-dépassement de 61 ans.

#### LE SANSARGOU A BORGOU :

Les dix-huit valeurs de l'échantillon de débits annuels de cet affluent ont pour moyenne  $9,98 \text{ m}^3/\text{s}$  et pour médiane  $9,74 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le régime d'écoulement est régulier, car le coefficient d'irrégularité interannuelle est seulement de 2,06 entre  $13,6 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $6,61 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'ajustement de la loi de GOODRICH conduit à évaluer les débits de fréquences centennales à  $17 \text{ m}^3/\text{s}$  et à  $5,07 \text{ m}^3/\text{s}$ , et le paramètre de position fixe la limite inférieure concevable du module à  $4,23 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs extrêmes de l'échantillon sont relevées en 1957-58 avec  $14,7 \text{ m}^3/\text{s}$ , et en 1972-73 avec  $5,22 \text{ m}^3/\text{s}$ . A l'année abondante correspond un temps de récurrence au dépassement de 19 ans et à l'année indigente correspond un temps de récurrence au non-dépassement de 69 ans.

L'année 1958-59 pour sa part, très indigente jusque là pour l'OTI, se place pour le SANSARGOU à un rang tout à fait moyen ( $FD = 0,572$ ).

#### L'OTI A SANSANNE-MANGO :

Avec une moyenne de  $137 \text{ m}^3/\text{s}$  et une médiane de  $125 \text{ m}^3/\text{s}$ , la distribution des modules est assez dissymétrique, et on ne conçoit pas que le débit annuel puisse devenir inférieur à  $52 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle continue à croître pour atteindre 3,01 entre  $217 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $72,4 \text{ m}^3/\text{s}$ .

D'après la loi de GOODRICH, les valeurs centennales sont estimées à  $317 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $56,1 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que les valeurs extrêmes de l'échantillon ont été relevées en 1955-56 avec  $248 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur à laquelle correspond un temps de récurrence au dépassement de 19 ans, et en 1958-59 avec  $56,1 \text{ m}^3/\text{s}$  qui est la valeur centennale faible.

A SANSANNE-MANGO, l'année 1958-59 est encore exceptionnellement peu abondante.

#### LE LAKTAON A BARKOISSI :

Les petits affluents de rive droite de l'OTI, dans le Nord TOGO ont un régime d'écoulement régulier. En effet, la moyenne des valeurs de l'échantillon pour le LAKTAON à BARKOISSI est de  $1,22 \text{ m}^3/\text{s}$ , la valeur médiane de  $1,20 \text{ m}^3/\text{s}$  et le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 2,15 entre  $1,69 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,78 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs théoriques centennales du débit annuel sont respectivement de  $2,09 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,56 \text{ m}^3/\text{s}$ . En 1963-64, le débit moyen a atteint  $1,92 \text{ m}^3/\text{s}$  auquel correspond un temps de récurrence au dépassement de 34 ans. En 1972-73, il n'a pas dépassé  $0,59 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur à laquelle on fait correspondre un temps de récurrence au non-dépassement de 63 ans. Le débit annuel minimal concevable est de  $0,41 \text{ m}^3/\text{s}$  d'après GOODRICH.

L'abondance de l'année exceptionnelle 1963-64 et la sécheresse exceptionnelle de l'année 1972-73 commencent donc à se manifester sur des petites superficies.

Ajustement de la loi de GOODRICH à divers échantillons de débits moyens annuels  
de l'OTI et de ses affluents

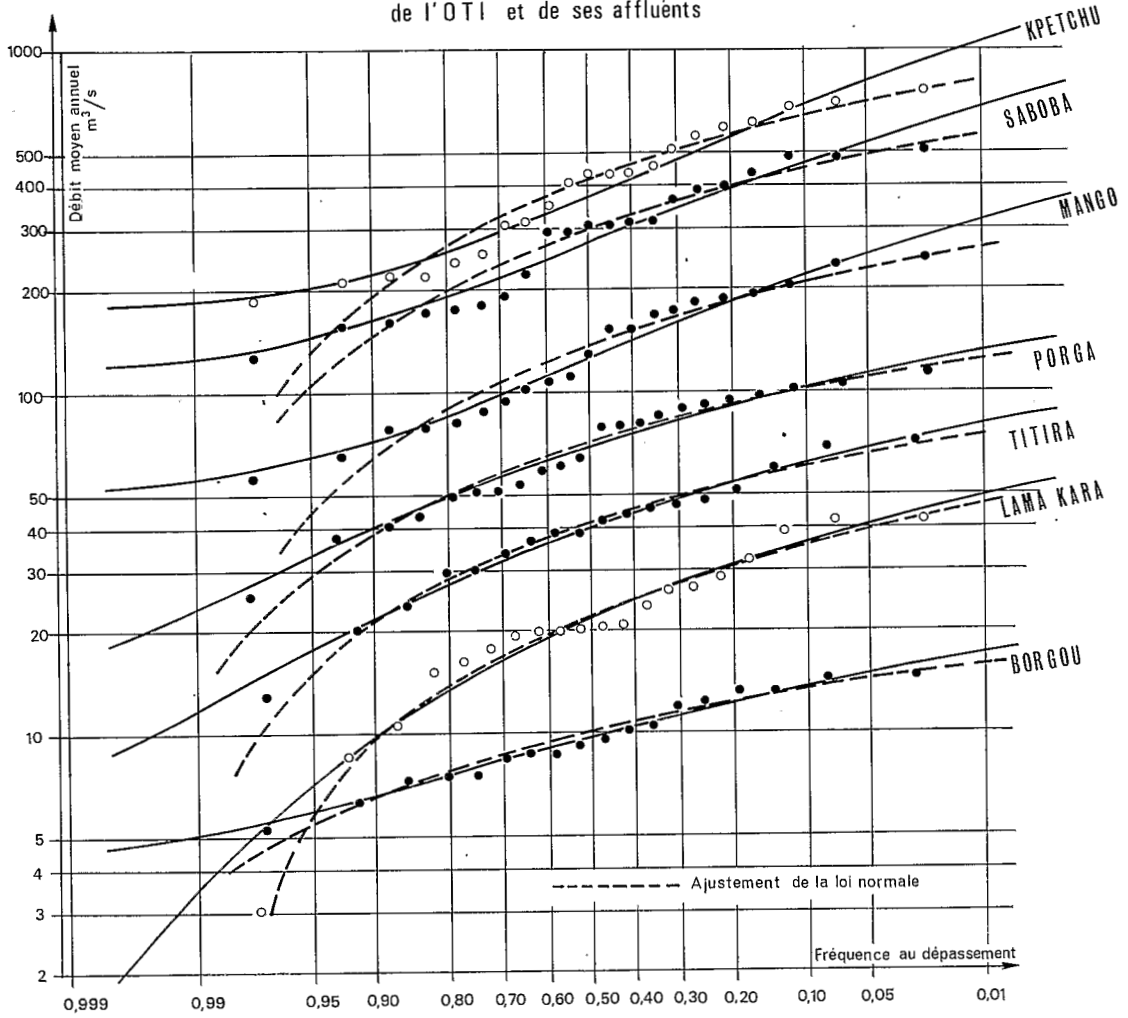


Fig-117

TABLEAU 25

AJUSTEMENT DE LA LOI DE GOODRICH AUX ECHANTILLONS DE DEBITS  
ANNUELS DE L'OTI

	PORGA	MANDOURI	BORGOU	MANGO	BARKOISSI	TITIRA	NABOULGOU
Taille échant.	22	18	18	21	18	18	18
Moyenne	71,0	95,3	9,98	137	1,22	41,4	52,0
Forme	0,379	0,446	0,446	0,679	0,400	0,393	0,463
Echelle	67,1	78,2	6,49	94,0	0,912	40,8	49,6
Position	11,5	26,0	4,23	52,0	0,41	5,09	8,06
FD = 0,01	131	190	17,0	317	2,09	79,6	109
FD = 0,05	113	159	14,8	250	1,83	68,0	90,4
FD = 0,10	103	143	13,6	217	1,69	61,8	81,0
FD = 0,20	91,8	125	12,3	182	1,52	54,3	69,8
FD = 0,50	69,9	91,5	9,74	125	1,20	40,4	49,9
FD = 0,80	49,5	63,7	7,56	85,9	0,91	27,7	32,8
FD = 0,90	40,1	52,2	6,61	72,4	0,78	21,9	25,6
FD = 0,95	33,3	44,5	5,96	64,5	0,69	17,8	20,6
FD = 0,99	23,2	34,4	5,07	56,1	0,56	11,8	14,0
K3(*)	2,58	2,74	2,06	3,01	2,15	2,82	3,17

AJUSTEMENT DE LA LOI DE GOODRICH AUX ECHANTILLONS DE DEBITS (suite)  
ANNUELS DE L'OTI

	KOUMANGOU	LAMA-KARA	KPESSIDE	SABOBA	SABARI	BASSARI	KPETCHU
Taille échant.	18	20	18	21	18	18	21
Moyenne	62,2	22,7	35,7	298	350	1,76	421
Forme	0,445	0,429	0,418	0,683	0,733	0,579	0,800
Echelle	61,0	25,5	40,1	198	222	1,38	257
Position	8,21	0	0	118	145	0,53	179
FD = 0,01	129	49,2	76,0	679	825	3,86	1050
FD = 0,05	108	40,9	63,5	536	641	3,12	799
FD = 0,10	96,6	36,5	56,9	468	554	2,76	681
FD = 0,20	83,6	31,3	48,9	392	460	2,34	556
FD = 0,50	60,0	21,8	34,4	272	315	1,64	371
FD = 0,80	39,5	13,4	21,4	189	219	1,10	257
FD = 0,90	30,6	9,71	15,6	161	188	0,90	222
FD = 0,95	24,5	7,13	11,6	144	171	0,77	203
FD = 0,99	16,1	3,54	5,85	127	153	0,62	186
K3(*)	3,16	3,76	3,64	2,91	2,95	3,06	3,07

(\*)

Coefficient d'irrégularité interannuelle égal au rapport des valeurs de fréquences décennales forte et faible.



## LA KERAN A TITIRA :

En cette première station du plus important affluent de rive gauche de l'OTI, le module interannuel est de  $41,4 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que la valeur médiane des débits moyens annuels est de  $40,4 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 2,82 entre  $61,8 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $21,9 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le paramètre de position de la loi de GOODRICH ayant été évalué par maximum de vraisemblance à  $5,09 \text{ m}^3/\text{s}$ , on relève dans l'échantillon des débits observés les valeurs extrêmes de  $72,2 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1957-58 et  $12,8 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. A la première de ces valeurs correspond un temps de récurrence au dépassement de 34 ans, et à la seconde un temps de récurrence au non-dépassement de 70 ans.

L'année abondante 1963-64 a un temps de récurrence de 25 ans et l'année sèche 1972-73 un temps de récurrence de 4 ans.

Dans l'ATACORA, la sécheresse de 1972-73 n'a donc pas été exceptionnelle contrairement à celle de l'année 1958-59.

## LA KERAN A NABOULGOU :

La moyenne de l'échantillon est de  $52 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que la médiane est de  $49,9 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,17 entre  $81 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $25,6 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales du débit moyen annuel sont estimées à  $109 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $14 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que les valeurs extrêmes de l'échantillon portant sur 18 ans sont de  $100 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1957-58 et de  $14,5 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. A l'année 1957-58 on fait correspondre un temps de récurrence au dépassement de 45 ans, tandis qu'à l'année 1958-59 correspond un temps de récurrence au non-dépassement de 83 ans.

L'année 1972-73 ne présente aucun caractère exceptionnel, car son temps de récurrence au non-dépassement est de 3,8 ans.

## LE KOUMANGOU A KOUMANGOU :

La KERAN a pris le nom de KOUMANGOU dans la partie inférieure de son cours. Au voisinage de son confluent avec l'OTI le débit moyen est de  $62,2 \text{ m}^3/\text{s}$  et le débit annuel médian de  $60,0 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,16 entre  $96,6 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $30,6 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le paramètre de position de la loi de GOODRICH, calculé par la méthode du maximum de vraisemblance, est de  $8,21 \text{ m}^3/\text{s}$ ; c'est la limite inférieure concevable du débit annuel du KOUMANGOU.

Les valeurs centennales du module sont estimées à  $129 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $16,1 \text{ m}^3/\text{s}$ , tandis que les valeurs extrêmes de l'échantillon des débits observés (18 ans) sont de  $120 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1957-58 et  $17,3 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. A l'année la plus abondante, on fait correspondre un temps de récurrence au dépassement de 50 ans, et à l'année la plus indigente correspond un temps de récurrence au non-dépassement de 72 ans.

L'année 1972-73 a été, ici, de fréquence quinquennale sèche.

## LA KARA à LAMA-KARÁ :

Avec une moyenne de  $22,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et une médiane de  $21,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , la distribution des modules est marquée par une assez grande irrégularité interannuelle dont le coefficient s'élève à 3,76 entre  $36,5 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $9,71 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'ajustement de la loi de GOODRICH conduit à évaluer les débits moyens de fréquences centennales à  $49,2 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $3,54 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les valeurs extrêmes du module, en 20 ans d'observation, sont de  $42,6 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1963-64 et  $3,06 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59.

Remarquons que l'année 1963-64 s'affirme maintenant comme une année très abondante dont le temps de récurrence au dépassement est de 27 ans (contre 25,4 ans pour l'année 1957-58). L'année 1958-59 est affectée, d'après la loi d'ajustement, d'un temps de récurrence au non-dépassement de 140 ans; tandis que l'année 1972-73 est de fréquence quadriennale sèche.

## LA KARA A KPESSIDE :

Le régime de la KARA à KPESSIDE garde les mêmes caractéristiques relatives. Le débit moyen est de  $35,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et la médiane de l'échantillon de dix-huit valeurs s'élève à  $34,4 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,64 entre  $56,9 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $15,6 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les valeurs centennales du débit sont estimées à  $76 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $5,85 \text{ m}^3/\text{s}$ . Or on note un module de  $68,4 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1963-64 et de  $4,94 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. Le temps de récurrence de l'année la plus forte observée est de 36 ans. L'année exceptionnellement sèche 1958-59 a un temps de récurrence au non-dépassement de 150 ans (?).

## L'OTI A SABOBA :

Depuis la station de SANSANNE-MANGO le débit moyen de l'OTI a plus que doublé. A SABOBA, il atteint  $298 \text{ m}^3/\text{s}$  tandis que la médiane des vingt-et-une valeurs de l'échantillon est de  $272 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Le paramètre de position de la loi de GOODRICH, limite inférieure concevable de la variable, est de  $118 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est toujours voisin de 3; il vaut 2,91 entre  $468 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $161 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La distribution statistique des modules ainsi définie conduit à des valeurs centennales de  $679 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $127 \text{ m}^3/\text{s}$ . En 1955-56, le débit moyen de l'OTI a atteint  $509 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur à laquelle on attribue un temps de récurrence au dépassement de 15 ans; suit l'année 1963-64 ( $483 \text{ m}^3/\text{s}$ ), talonnée par l'année 1957-58 ( $482 \text{ m}^3/\text{s}$ ), avec un temps de récurrence de 11 ans environ.

En 1958-59, le module n'a pas dépassé  $127 \text{ m}^3/\text{s}$ . Cette année exceptionnellement sèche a un temps de récurrence au non-dépassement de 100 ans contre 6 ans seulement en 1972-73.

#### L'OTI A SABARI :

Calculé sur dix-huit ans, le débit moyen de l'OTI est de  $350 \text{ m}^3/\text{s}$ , et le débit annuel médian de  $315 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle de la distribution est toujours voisin de 3 : il vaut 2,95 entre  $554 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $188 \text{ m}^3/\text{s}$ .

En ajustant la loi de GOODRICH, on ne conçoit pas que le module de l'OTI à SABARI puisse, une année, devenir inférieur à  $145 \text{ m}^3/\text{s}$ , et ce faisant les valeurs centennales du débit annuel sont estimées à  $825 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $158 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'année 1957-58 est affectée de la valeur  $584 \text{ m}^3/\text{s}$  à laquelle correspond un temps de récurrence au dépassement de 13 ans. Mais en 1958-59 le débit n'a pas dépassé  $153 \text{ m}^3/\text{s}$ , phénomène qui ne s'observerait que tous les 102 ans.

L'année sèche 1972-73 pour sa part est de fréquence décennale.

#### LA KAMA A BASSARI :

C'est un petit affluent des Monts du TOGO. Son débit moyen est de  $1,76 \text{ m}^3/\text{s}$  et la valeur médiane de la distribution des modules est de  $1,64 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le paramètre de position de la loi a été fixé à  $0,53 \text{ m}^3/\text{s}$  et le coefficient d'irrégularité interannuelle est ici encore de 3,06 entre  $276 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,90 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales du débit annuel sont estimées à  $3,86 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,62 \text{ m}^3/\text{s}$ . En 1963-64 le débit moyen de la KAMA s'est élevé à  $2,99 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur à laquelle on attribue un temps de récurrence au dépassement de 15 ans; l'année 1957-58 avec  $2,62 \text{ m}^3/\text{s}$  a un temps de récurrence de 8 ans. En 1958-59, le débit moyen n'a pas dépassé  $0,64 \text{ m}^3/\text{s}$  : le temps de récurrence au non-dépassement d'une telle année est de 75 ans.

#### L'OTI A KPETCHU :

Des vingt-et-une valeurs constituant l'échantillon des modules, la moyenne est  $421 \text{ m}^3/\text{s}$  et la médiane  $371 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le test d'adéquation inclinerait à choisir la loi de PEARSON plutôt que celle de GOODRICH, pour représenter la distribution des modules de l'OTI à KPETCHU; mais si l'on suivait cette indication on obtiendrait pour les débits faibles de fréquence plus rare que la fréquence décennale des valeurs incompatibles avec celles qu'on a définies à SABARA et à SABARI.

C'est pourquoi, bien que le paramètre de position ait été fixé à  $179 \text{ m}^3/\text{s}$  (valeur sans doute trop élevée), on a conservé la loi de GOODRICH pour représenter la distribution des modules de l'OTI à KPETCHU.

Le coefficient d'irrégularité interannuelle s'élève à 3,07 entre  $681 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $222 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs de fréquences centennales s'élèvent respectivement à  $1\,050 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $186 \text{ m}^3/\text{s}$ . En 1963-64, le débit moyen de l'OTI a été évalué à  $753 \text{ m}^3/\text{s}$  : il correspond à cette valeur un temps de récurrence au dépassement de 15 ans. L'occurrence de ce phénomène est rare, mais non exceptionnelle.

En 1958-59, le module de l'OTI n'a pas dépassé  $184 \text{ m}^3/\text{s}$ . D'après l'ajustement de la loi de GOODRICH cette valeur correspondrait à un temps de récurrence au non-dépassement de 140 ans.

Dans tout le bassin de l'OTI, l'indigence de l'année 1958-59 a donc vraiment été exceptionnelle.

### 8.2.4 LA VOLTA ET SES AFFLUENTS

L'étude des distributions statistiques des modules dans le bassin inférieur de la VOLTA montre qu'on ne peut guère ajuster correctement une seule loi de distribution à tous les échantillons. Cela n'est d'ailleurs pas pour surprendre étant donné la disparité de régime qui existe entre le fleuve proprement dit et les petits affluents de faible importance qui le rejoignent dans son cours inférieur, dévalant soit des Monts du TOGO, soit du plateau de KWAHU.

TABLEAU 26

TABLEAU DES FREQUENCES AU DEPASSEMENT DES MODULES DE L'OTI  
D'APRES LA LOI DE GOODRICH

ANNEE	FORGA	MANDOURI	BORGOU	MANGO	BAKOISSI	TITIRA	NABOULGOU
1951-1952							
1952-1953	0,353						
1953-1954	0,229			0,199			
1954-1955	0,870			0,855			
1955-1956	0,034			0,068			
1956-1957	0,673	0,787	0,120	0,674	0,566	0,551	0,552
1957-1958	0,090	0,051	0,054	0,072	0,081	0,029	0,022
1958-1959	0,985	0,984	0,572	0,990	0,766	0,986	0,988
1959-1960	0,363	0,296	0,643	0,334	0,621	0,665	0,661
1960-1961	0,592	0,527	0,677	0,474	0,675	0,324	0,320
1961-1962	0,771	0,603	0,799	0,735	0,706	0,926	0,930
1962-1963	0,110	0,101	0,537	1,128	0,204	0,466	0,319
1963-1964	0,174	0,172	0,233	0,162	0,030	0,041	0,032
1964-1965	0,202	0,101	0,064	0,234	0,372	0,544	0,513
1965-1966	0,921	0,932	0,917	0,945	0,522	0,872	0,783
1966-1967	0,741	0,575	0,823	0,788	0,864	0,599	0,618
1967-1968	0,642	0,637	0,436	0,627	0,323	0,344	0,477
1968-1969	0,326	0,380	0,396	0,334	0,094	0,124	0,228
1969-1970	0,145	0,190	0,644	0,251	0,212	0,245	0,257
1970-1971	0,274	0,184	0,120	0,185	0,362	0,413	0,484
1971-1972	0,749	0,727	0,793	0,604	0,665	0,375	0,340
1972-1973	0,806	0,822	0,986	0,835	0,984	0,759	0,740
1973-1974	0,896	0,866	0,187	0,857	0,934	0,726	0,733

TABLEAU DES FREQUENCES AU DEPASSEMENT DES MODULES DE L'OTI (suite)  
D'APRES LA LOI DE GOODRICH

ANNEE	KOUMANGOU	LAMA-KARA	KPESSIDE	SABOBA	SABARI	BASSARI	KPETCHU
1951-1952							
1952-1953							
1953-1954				0,205			0,173
1954-1955		0,879		0,903			0,643
1955-1956		0,068		0,066			0,092
1956-1957	0,557	0,560	0,544	0,791	0,758	0,725	0,932
1957-1958	0,020	0,040	0,030	0,087	0,079	0,127	0,105
1958-1959	0,986	0,993	0,993	0,990	0,990	0,987	0,993
1959-1960	0,716	0,653	0,640	0,438	0,494	0,422	0,551
1960-1961	0,388	0,329	0,305	0,379	0,319	0,197	0,336
1961-1962	0,914	0,924	0,917	0,856	0,827	0,933	0,910
1962-1963	0,181	0,424	0,266	0,133	0,099	0,432	0,149
1963-1964	0,097	0,037	0,028	0,086	0,084	0,065	0,066
1964-1965	0,191	0,575	0,657	0,390	0,470	0,685	0,378
1965-1966	0,807	0,597	0,765	0,916	0,897	0,600	0,910
1966-1967	0,637	0,345	0,392	0,690	0,722	0,398	0,659
1967-1968	0,579	0,179	0,344	0,393	0,418	0,333	0,378
1968-1969	0,188	0,534	0,375	0,382	0,213	0,069	0,371
1969-1970	0,313	0,263	0,212	0,253	0,211	0,088	0,256
1970-1971	0,439	0,571	0,500	0,188	0,178	0,442	0,198
1971-1972	0,319	0,552	0,527	0,438	0,305	0,859	0,422
1972-1973	0,810	0,745	0,638	0,834	0,900	0,786	0,813
1973-1974	0,816	0,703	0,794	0,866	0,837	0,781	0,851

Le test d'adéquation nous fait préconiser d'ajuster :

- la loi de GOODRICH aux échantillons de débits annuels du PRU, du DAKA,
- la loi de PEARSON aux échantillons de débits annuels de la DAYE et du GRAN-HOU,
- la loi de GUMBEL aux débits de la VOLTA proprement dite.

Les résultats numériques sont réunis dans les tableaux 27 et 28. La figure 118 en donne une illustration.

#### LE PRU A PRUSO :

Avec une moyenne de  $2,44 \text{ m}^3/\text{s}$  et une valeur médiane de  $1,65 \text{ m}^3/\text{s}$ , la distribution des modules est très dissymétrique. Le coefficient d'irrégularité interannuelle est très élevé, voisin de celui du TAIN; il atteint 9,95 entre  $5,37 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,54 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La loi de GOODRICH, dont le paramètre de position est fixé à  $0,40 \text{ m}^3/\text{s}$ , donne pour les fréquences centennales les valeurs de  $11,4 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,41 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs extrêmes observées ou estimées depuis 1956 sont de  $9,45 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1968-69 et  $0,43 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. A l'année la plus forte on accorde un temps de récurrence au dépassement de 48 ans; le temps de récurrence au non-dépassement attribué au module le plus faible est de 39 ans.

#### LE DAKA A EKUMDIPE :

Avec une moyenne de  $49,9 \text{ m}^3/\text{s}$  et une médiane de  $46,1 \text{ m}^3/\text{s}$ , la distribution est également dissymétrique. Le coefficient d'irrégularité interannuelle est encore élevé : il atteint 5,06 entre  $86,7 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $17,1 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La loi de GOODRICH donne pour valeurs centennales du module  $125 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $4,98 \text{ m}^3/\text{s}$ . Cet écart considérable a pourtant été observé en 18 ans avec  $111 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1963-64 et  $4,68 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1958-59. A la valeur la plus forte, on fait correspondre un temps de récurrence au dépassement de 40 ans, et à la valeur la plus faible, un temps de récurrence au non-dépassement de 112 ans.

L'année sèche 1972-73 est de fréquence quadriennale.

#### LE GRAN-HOU A BROUFFOU :

Ce petit affluent togolais, dans son haut bassin, a un débit moyen de  $2,42 \text{ m}^3/\text{s}$  et la valeur médiane de la distribution des modules est de  $2,20 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est assez faible comme dans toute la région orientale montagneuse et pluvieuse; il ne dépasse pas 2,22 entre  $3,54 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $1,59 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Aux fréquences centennales correspondent les valeurs de  $5,32 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $1,44 \text{ m}^3/\text{s}$ , mais de 1956 à 1974 on a relevé  $4,42 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1963-64 et  $1,44 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1970-71. Remarquons qu'en 1958-59 le module s'élevait à  $1,71 \text{ m}^3/\text{s}$  correspondant à la fréquence quinquennale sèche. A l'année forte 1963-64, on attribue un temps de récurrence au dépassement de 31 ans. Quant à l'année faible 1970-71, la loi de PEARSON lui attribue un temps de récurrence au non-dépassement très grand de 112 ans.

#### LA DAYE A DZOGBEGAN :

C'est la loi de PEARSON, avec un paramètre de position égal à  $0,30 \text{ m}^3/\text{s}$ , qu'on ajuste à l'échantillon des modules dont la moyenne est de  $0,74 \text{ m}^3/\text{s}$ . La médiane est nettement inférieure :  $0,64 \text{ m}^3/\text{s}$ , et le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,30 entre  $1,24 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,37 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales du module sont estimées à  $2,04 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,31 \text{ m}^3/\text{s}$ . En 1963-64 le débit moyen de la DAYE a atteint  $1,73 \text{ m}^3/\text{s}$ ; on lui fait correspondre un temps de récurrence au dépassement de 41 ans. En 1970-71, le débit moyen n'a pas dépassé  $0,309 \text{ m}^3/\text{s}$ ; à cette valeur très faible on attribue un temps de récurrence au non-dépassement de 123 ans. L'année 1958-59, au module faible de  $0,44 \text{ m}^3/\text{s}$ , est affectée d'un temps de récurrence de 5 ans.

Dans l'étude du bassin représentatif de la DAYE (cf. 7.4.5) des corrélations hydropluviométriques ont conduit à fixer le débit moyen de "l'année moyenne" à  $0,855 \text{ m}^3/\text{s}$ , celui de l'année de fréquence cinquantennale sèche à  $0,203 \text{ m}^3/\text{s}$ , et celui de l'année de fréquence cinquantennale humide à  $1,51 \text{ m}^3/\text{s}$ . En nous restreignant à la période de référence de 18 ans, nous préférons, par souci d'homogénéité, nous arrêter aux résultats fournis par l'ajustement de la loi de PEARSON.

TABLEAU 27

AJUSTEMENTS DES LOIS DE GOODRICH, PEARSON ET GUMBEL  
AUX DEBITS ANNUELS DE LA VOLTA ET DE SES AFFLUENTS.

	GOODRICH		PEARSON			GUMBEL	
	PRUSO	EKUMDIPE	BROUFFOU	DZOGBEGAN	HOOHE	YEJI	SENCHI
Taille échant.	18	18	18	18	18	23	38
MOYENNE	2,44	49,9	2,42	0,74	3,95	565	1182
FORME OU MODE	1,149	0,526	1,43	1,37	1,77	444	946
ECHELLE	1,910	55,9	0,708	0,321	1,86	207	409
POSITION	0,40	0	1,41	0,30	0,67		
FD = 0,01	11,4	125	5,32	2,04	12,2	1397	2827
FD = 0,05	7,13	99,6	4,09	1,48	8,77	1059	2160
FD = 0,10	5,37	86,7	3,54	1,24	7,25	910	1866
FD = 0,20	3,69	71,8	2,98	0,99	5,66	755	1559
FD = 0,50	1,65	46,1	2,20	0,64	3,36	520	1095
FD = 0,80	0,74	25,4	1,73	0,43	1,92	346	751
FD = 0,90	0,54	17,1	1,59	0,37	1,44	272	604
FD = 0,95	0,46	11,7	1,52	0,34	1,17	217	497
FD = 0,99	0,41	4,98	1,44	0,31	0,86	128	321
K3(*)	9,95	5,06	2,22	3,30	5,03	3,35	3,09

(\*)

K3 est le coefficient d'irrégularité interannuelle ou rapport des valeurs de fréquences décennales forte et faible.

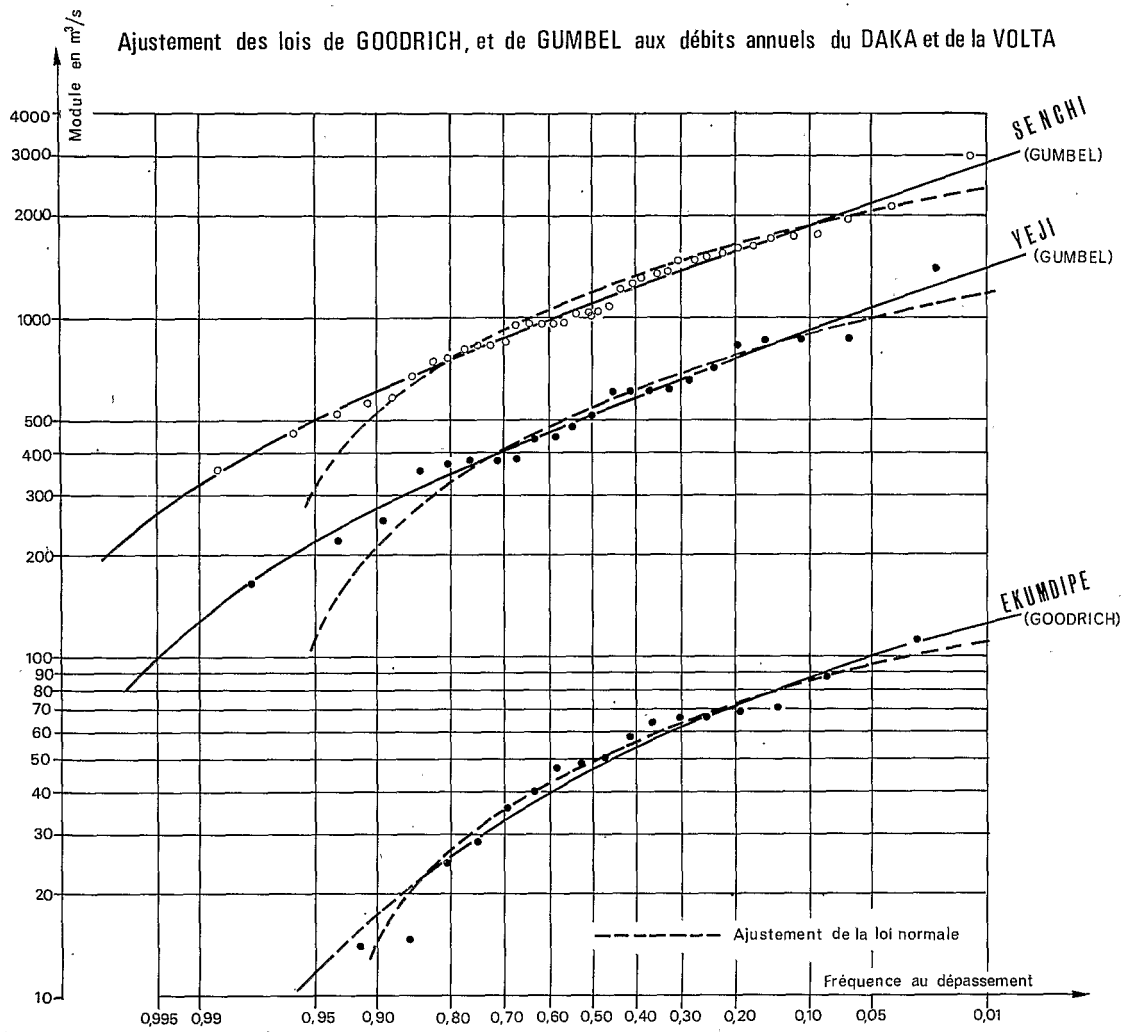


Fig-118

## LA DAVE A HOHOE :

La moyenne de l'échantillon s'élève à  $3,95 \text{ m}^3/\text{s}$  et la valeur médiane n'atteint que  $3,36 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le coefficient d'irrégularité interannuelle est nettement plus fort qu'en amont, puisqu'il atteint 5,03 entre  $7,25 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $1,44 \text{ m}^3/\text{s}$ .

La loi de PEARSON fournit les valeurs du module de fréquence centennale :  $12,2 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $0,86 \text{ m}^3/\text{s}$ . En 1963-64, le débit moyen a atteint  $11 \text{ m}^3/\text{s}$  à HOHOE représentant un temps de récurrence au dépassement de 57 ans. En 1961-62, le module n'a pas dépassé  $1,10 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur à laquelle on associe un temps de récurrence au non-dépassement de 25 ans. L'année 1958-59, avec  $1,65 \text{ m}^3/\text{s}$  serait affectée d'un temps de récurrence de 8 ans.

## LA VOLTA A YEJI :

C'est la loi de GUMBEL qui s'adapte le mieux à l'échantillon des modules de la VOLTA à YEJI. Avec une moyenne de  $565 \text{ m}^3/\text{s}$  établie sur vingt-trois valeurs, la médiane de la distribution est évaluée à  $520 \text{ m}^3/\text{s}$ . Pour un bassin de  $260\,000 \text{ km}^2$ , le coefficient d'irrégularité interannuelle est élevé : 3,35 entre  $910 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $272 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales sont estimées à  $1\,397 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $128 \text{ m}^3/\text{s}$ . Or en 1963-64 le module de la VOLTA à YEJI a été estimé à  $1\,390 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur à laquelle on attribue un temps de récurrence au dépassement de 97 ans; c'est une année exceptionnellement forte car la seconde valeur de la liste ( $870 \text{ m}^3/\text{s}$  en 1951-52) a un temps de récurrence de 8 ans seulement.

En 1972-73, le module n'a pas dépassé  $164 \text{ m}^3/\text{s}$ . Cette valeur très faible est affectée d'un temps de récurrence au non-dépassement de 48 ans. L'année 1958-59 la suit avec un temps de récurrence de 19 ans et un module de  $220 \text{ m}^3/\text{s}$ .

## LA VOLTA A SENCHI :

A l'exutoire du bassin de la VOLTA, l'échantillon des débits annuels est beaucoup plus consistant qu'ailleurs puisqu'il est constitué de trente-huit valeurs. Le test d'adéquation donne la préférence à la loi de GUMBEL, puis à la loi de PEARSON. Les ajustements des lois de GOODRICH et de GALTON sont nettement moins bons.

La loi de GUMBEL donne  $1\,095 \text{ m}^3/\text{s}$  comme valeur médiane alors que la moyenne de l'échantillon est de  $1\,182 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Le coefficient d'irrégularité interannuelle est de 3,09 à l'exutoire de ce bassin de  $394\,000 \text{ km}^2$ , les débits de fréquences décennales étant de  $1\,866 \text{ m}^3/\text{s}$  et de  $604 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Les valeurs centennales sont estimées à  $2\,827 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $321 \text{ m}^3/\text{s}$ . Or en 1963-64, le module a été estimé à  $2\,970 \text{ m}^3/\text{s}$  : il lui correspond un temps de récurrence au dépassement de 142 ans, ce qui est considérable. La seconde année de la liste est 1957-58 avec  $2\,120 \text{ m}^3/\text{s}$ , valeur à laquelle est associé un temps de récurrence de 18 ans.

L'année la plus indigente à l'exutoire a été 1958-59 avec  $356 \text{ m}^3/\text{s}$  : son temps de récurrence au non-dépassement est estimé à 68 ans. Elle est immédiatement précédée de l'année 1972-73 qui, avec un module de  $452 \text{ m}^3/\text{s}$ , a un temps de récurrence de 28 ans.

Enfin, et seulement à titre indicatif, on signale que le présent ajustement de la loi de GUMBEL conduit à des valeurs millénales du module de  $3\,770 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $155 \text{ m}^3/\text{s}$ ; tandis que la loi de GOODRICH resserre cet éventail entre  $3\,316 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $327 \text{ m}^3/\text{s}$ .

## 8.2.5 CONCLUSIONS DE L'ETUDE STATISTIQUE DES MODULES

L'étude statistique des modules qu'on vient de développer sur l'ensemble du bassin de la VOLTA appelle quelques remarques :

La constitution des échantillons dont on a étudié la distribution a nécessité de nombreuses estimations et évaluations plus ou moins approximatives, pour étendre les séries à 18 ans dans la plupart des cas. De ce matériau assez grossier et d'un volume assez restreint, on ne peut escompter tirer des caractéristiques suffisamment précises pour permettre d'évaluer dans une étroite fourchette les valeurs du module correspondant à des événements exceptionnels ou très rares. L'emploi de plusieurs lois de distribution, emploi limité autant qu'il était possible, ne doit pas masquer l'incertitude qui plane sur le choix du meilleur ajustement : on ne peut justifier de changer continuellement de loi de distribution, ni de jeter son dévolu sur une seule et unique loi applicable dans tout le bassin de la VOLTA.

TABLEAU 28

TABLEAU DES FREQUENCES AU DEPASSEMENT DES DEBITS MOYENS ANNUELS  
 AJUSTEMENT DES LOIS DE GOODRICH, DE PEARSON, DE GUMBEL  
 AUX ECHANTILLONS DE DEBITS ANNUELS DE LA VOLTA ET DE SES AFFLUENTS

ANNEE	PRUSO	EKUMDIPE	BROUFFOU	DZOGBEGAN	HOHOE	YEJI	SENCHI
1936-1937							0,632
1937-1938							0,557
1938-1939							0,732
1939-1940							0,371
1940-1941							0,617
1941-1942							0,408
1942-1943							0,941
1943-1944							0,752
1944-1945							0,618
1945-1946							0,222
1946-1947							0,794
1947-1948							0,175
1948-1949							0,715
1949-1950							0,183
1950-1951							0,913
1951-1952						0,120	0,128
1952-1953						0,239	0,204
1953-1954						0,372	0,237
1954-1955						0,647	0,626
1955-1956						0,146	0,082
1956-1957	0,846	0,649	0,860	0,841	0,952	0,741	0,859
1957-1958	0,229	0,099	0,598	0,562	0,232	0,125	0,055
1958-1959	0,974	0,991	0,817	0,791	0,857	0,948	0,985
1959-1960	0,657	0,811	0,697	0,663	0,502	0,739	0,619
1960-1961	0,860	0,449	0,561	0,522	0,401	0,505	0,330
1961-1962	0,919	0,932	0,875	0,858	0,960	0,787	0,805
1962-1963	0,634	0,233	0,268	0,344	0,304	0,304	0,140
1963-1964	0,082	0,025	0,033	0,024	0,018	0,010	0,007
1964-1965	0,689	0,925	0,656	0,648	0,509	0,349	0,298
1965-1966	0,335	0,276	0,327	0,289	0,362	0,363	0,542
1966-1967	0,139	0,338	0,189	0,159	0,176	0,761	0,736
1967-1968	0,706	0,255	0,471	0,375	0,324	0,744	0,562
1968-1969	0,021	0,256	0,115	0,073	0,093	0,124	0,137
1969-1970	0,505	0,208	0,104	0,177	0,371	0,362	0,242
1970-1971	0,522	0,488	0,991	0,992	0,862	0,576	0,313
1971-1972	0,338	0,467	0,213	0,694	0,832	0,636	0,512
1972-1973	0,169	0,762	0,407	0,757	0,757	0,979	0,965
1973-1974	0,420	0,594	0,663	0,602	0,351	0,920	0,923



L'ajustement de la loi de GAUSS conduit ici, d'une façon générale, à des valeurs de débits élevés de fréquence rare qui sont correctes mais sous-estimées a priori. Les valeurs centrales des débits moyens sont souvent un peu surestimées, et les valeurs qu'on obtient pour les débits faibles de fréquence rare sont considérablement sous-estimées au point de devenir vite inacceptables.

En outre, il est possible que la répartition statistique des débits moyens annuels ne soit fidèlement représentée que par deux lois de distribution. L'une concernerait les valeurs élevées du débit, lorsque l'écoulement voit son régime influencé par des débordements et inondations, sièges de pertes importantes, et l'autre concernerait les faibles valeurs du débit, lorsque les débordements sont inexistantes ou presque. Mais procéder à une telle sélection reviendrait à doubler le nombre des paramètres d'ajustement, ce qui n'est pas justifiable sur des échantillons statistiques de si petite taille.

Les fréquences que les divers ajustements confèrent aux valeurs constituant les échantillons montrent qu'en une vingtaine d'années, il a été donné d'observer des événements extrêmes dont le temps de récurrence est trois ou quatre fois supérieur à la durée de la période d'observation. Ces mêmes événements n'ont pas présenté le même caractère de rareté sur toute l'étendue du bassin. A ce sujet, on attire l'attention sur les années 1957-58, 1958-59, 1963-64, 1968-69, 1972-73 et 1973-74.

#### L'ANNEE 1957-58 :

Le débit est légèrement supérieur à la moyenne dans le haut bassin de la VOLTA NOIRE; les pertes abondantes dans le SOUROU réduisent le débit à une valeur très moyenne dans la partie médiane du cours, puis le débit s'intensifie pour devenir nettement plus abondant que la moyenne à BAMBOI.

Dans les hauts bassins des VOLTA BLANCHE et ROUGE, l'année 1957-58 présente un débit annuel tout à fait moyen. Dans la région du confluent les apports sont considérables et le débit devient très fort à PWA-LAGU. Bien que les affluents de rive droite aient des débits à peine supérieurs à la moyenne, la VOLTA BLANCHE conserve un débit très abondant dans son cours inférieur.

Tout le bassin de l'OTTI est soumis à de fortes précipitations qui entraînent des débits abondants et même exceptionnels dans la partie montagneuse centrale. A KPETCHU, le débit annuel de l'OTTI est de fréquence décennale. Le bassin inférieur de la VOLTA est également le siège de débits abondants, apparemment dans la partie centrale plus que dans la zone périphérique. Et en fin de compte, le module de 1957-58 à l'exutoire a un temps de récurrence au dépassement de 18 ans.

#### L'ANNEE 1958-59 :

Alors qu'en amont et jusqu'à BOROMO, la VOLTA NOIRE a un débit abondant voisin de celui de la fréquence décennale, les apports s'appauvrissent considérablement à l'aval. Le débit devient indigent dès LAWRA et à BAMBOI on a affaire à un module de fréquence décennale sèche.

Le même phénomène s'observe sur la VOLTA BLANCHE. Assez abondants dans les hauts bassins, les débits deviennent moyens en amont du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE. Les apports s'amenuisent beaucoup dans la partie centrale, et à son exutoire la VOLTA BLANCHE a un débit dont le temps de récurrence au non-dépassement est de 20 ans.

L'année 1958-59 est très sèche dans tout le bassin de l'OTTI. Si les apports de rive droite (SANSAR-GOU, IAKTAN) sont seulement un peu inférieurs à la moyenne, ils sont exceptionnellement indigents partout ailleurs et notamment dans les montagnes. A son exutoire l'OTTI a un débit dont on qualifie la fréquence de centennale sèche.

Les apports moins exceptionnellement faibles du bassin inférieur de la VOLTA ne parviennent pas à compenser le déficit enregistré en amont, et à SENCHI le module est le plus faible qu'on ait jamais observé; on lui attribue un temps de récurrence au non-dépassement de 67 ans. Ce phénomène a été général, l'année 1958 a été très faible dans les régimes équatorial et équatorial de transition, aussi bien en AFRIQUE que sur les autres continents.

#### L'ANNEE 1963-64 :

Assez abondant en tête du réseau de la VOLTA NOIRE, le débit devient légèrement supérieur à la normale en aval du SOUROU, puis en aval du Pont d'OUESSA les apports deviennent très importants au point qu'à BAMBOI on assiste à un événement rare dont le temps de récurrence est de 30 ans.

En amont du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE, l'année 1963-64 est assez sèche, de fréquence quinquennale. Aux abords du confluent, les apports commencent à devenir importants et l'année devient "normale" à PWA-LAGU. Plus on avance vers le Sud, plus les apports sont considérables, par le KULPAWN bien plus que par le SISSILI. L'événement devient rare à NAWUNI, plus rare encore à YAPEI avec un temps de récurrence de 71 ans.

Le bassin supérieur de l'OTTI fournit un débit abondant mais non rare. Or en aval de SANSANNE-MANGO tous les affluents de l'OTTI ont des débits très élevés, sans être exceptionnels pour autant. A KPETCHU le module de l'OTTI est affecté d'un temps de récurrence au dépassement de 15 ans.

Le bassin inférieur de la VOLTA est le siège d'un écoulement très important. A YEJI, on estime que l'événement est de fréquence centennale. Il présente un caractère de rareté encore plus exceptionnel à SENCHI où le temps de récurrence qu'on lui attribue serait de l'ordre de 145 ans. Sans perdre de vue qu'on entre là dans un domaine où la précision est mauvaise, on ne peut que constater que les 2 970 m<sup>3</sup>/s du module de la VOLTA NOIRE à SENCHI en 1963-64 se détachent fortement des autres valeurs dont la suivante est 2 120 m<sup>3</sup>/s en 1957-58. Le fait que ce module de l'année exceptionnelle 1963-64 soit 1,59 fois plus élevé que le module caractérisant la fréquence décennale donne la mesure de la rareté du phénomène à l'exutoire du bassin.

#### L'ANNEE 1968-69 :

Sur la VOLTA NOIRE, l'année est tout à fait normale jusqu'en aval de LAWRA. Mais les apports de la région ghanéo-ivoirienne sont tels que le module devient considérable à BUI et plus encore à BAMBOI où le temps de récurrence du phénomène est évalué à une quinzaine d'années.

L'année 1968-69 est carrément sèche sur les hautes VOLTA BLANCHE et ROUGE (temps de récurrence de 7 ans). Vers le Sud les apports deviennent nettement plus abondants qu'en année normale, mais ils ne sont cependant pas suffisants pour accroître le module de la VOLTA BLANCHE au-delà d'une valeur très courante.

Dans tout le bassin de l'OTI, les modules de l'année 1968-69 sont réguliers, un peu supérieurs à la normale, de fréquence triennale à peu près partout.

Le bassin inférieur de la VOLTA est le siège d'apports importants provenant notamment des reliefs du KWAHU et des Monts du TOGO. A SENCHI, le module n'a pas été exceptionnellement élevé, mais assez fort cependant pour n'être égalé ou dépassé que tous les 7 ou 8 ans.

#### LES ANNEES 1972-73 ET 1973-74 :

L'année 1972-73 a été remarquablement sèche dans tout le bassin de la VOLTA. Le bassin de l'OTI dans son ensemble a été plus épargné que le reste du bassin de la VOLTA où il faut pourtant remarquer que la haute VOLTA BLANCHE a été moins touchée par le caractère exceptionnel du phénomène que la partie méridionale de la zone.

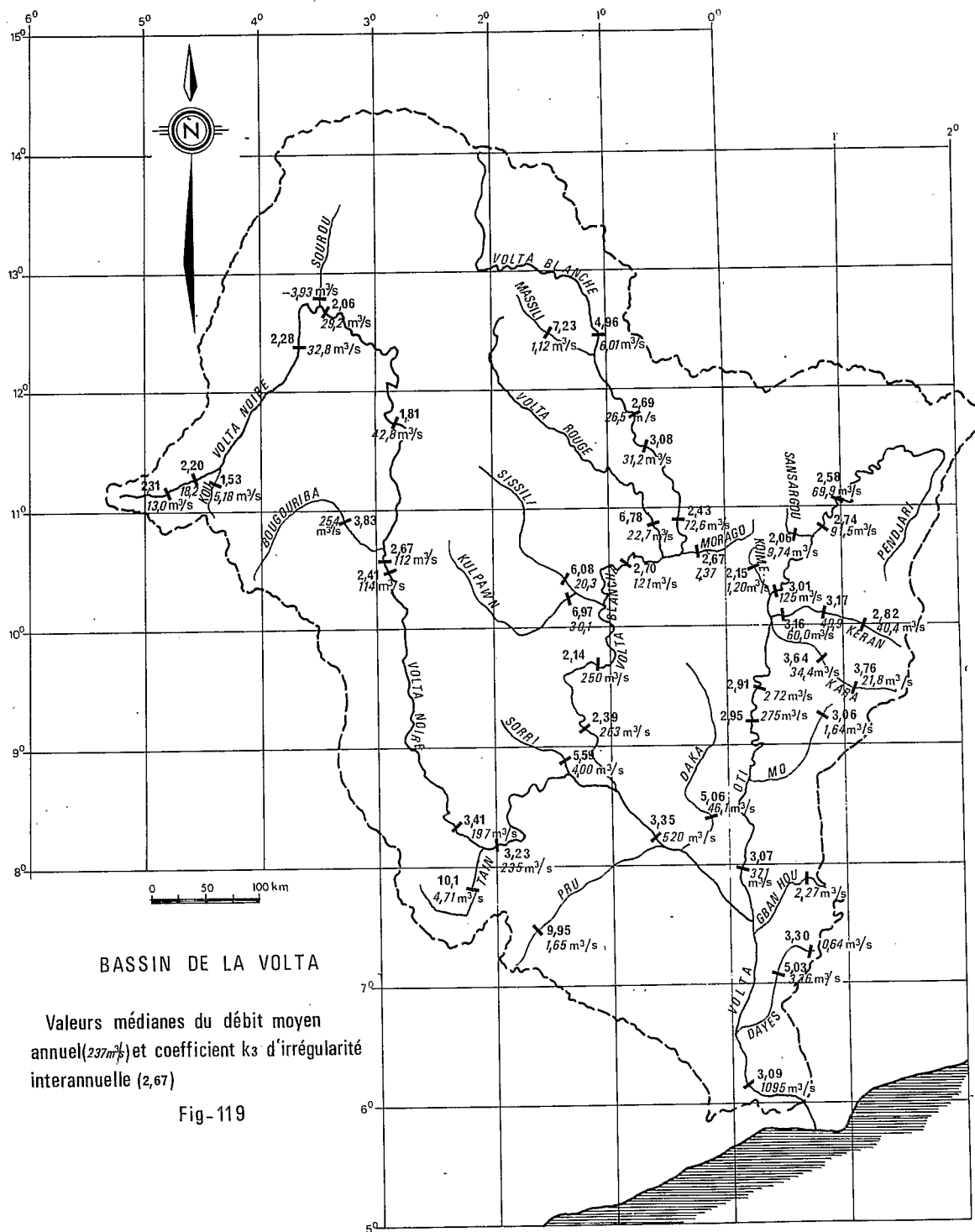
Le bassin inférieur de la VOLTA n'a pas subi une telle sécheresse si bien qu'à SENCHI, d'exceptionnel, le phénomène est devenu rare avec un temps de récurrence de 29 ans. Mais à BAMBOI sur la VOLTA NOIRE et à YAPEI sur la VOLTA BLANCHE on a eu affaire à un phénomène dont le temps de récurrence dépasse sensiblement 100 ans, d'après l'ajustement de la loi de GOODRICH.

L'année 1973-74 a également été sévère; moins cependant que la précédente sauf dans le bassin de l'OTI où les deux années s'équivalent. Il faut noter encore que l'année a été moyenne sur la majeure partie du bassin des VOLTA BLANCHE et ROUGE, et que ce n'est que dans la partie inférieure du bassin de la VOLTA BLANCHE que l'indigence de l'année 1973-74 se fait sentir. Au total, à SENCHI, le module de l'année 1973-74 est faible mais le temps de récurrence qu'on lui attribue ne dépasse pas 13 ans.

o o

o

La figure 119 représente aux principales stations du bassin de la VOLTA les modules médians 1956-74 et les valeurs du coefficient d'irrégularité interannuelle K3, rapport des déciles.



## IX. VARIATIONS SAISONNIÈRES DE L'ÉCOULEMENT

L'orientation générale, nord-sud, du réseau hydrographique de la VOLTA est le second facteur qui conditionne la forme de l'hydrogramme annuel dans les principales branches du réseau, le premier étant la répartition mensuelle des précipitations.

Au nord, la saison des pluies est courte et centrée sur le mois d'Août. L'hydrogramme qui en résulte présente, localement, un débit maximal en Août-Septembre. Il se propage dans le réseau en s'amortissant, c'est-à-dire en s'écrtant, tandis que la date des plus hautes eaux se déplace vers le dernier trimestre de l'année. Mais cette onde de crue initiale est d'un volume faible; elle va donc être englobée et disparaître dans les apports du centre et de l'aval du bassin.

Au centre du bassin, la saison des pluies est plus étalée. Au sud du 11ème parallèle et au nord du 9ème parallèle, l'onde de crue principale -très importante en volume- se forme et se propage vers l'aval.

Au Sud du bassin la saison des pluies est double, plus abondante en Septembre qu'en Juin. Localement des petits affluents de cette région présentent des hydrogrammes à deux pointes, mais ceux-ci se conjuguent avec la crue principale venant du centre du bassin qui s'étale dans les zones d'inondations actuellement noyées dans la retenue d'AKOSCOMBO.

Du fait que l'abondance des apports latéraux croisse constamment de l'amont vers l'aval, il est difficile de parler de "propagation" de la crue : il serait plus exact de dire que la crue de la VOLTA se forme tout au long de son cours.

### 9.1 REPARTITION MENSUELLE DE L'ÉCOULEMENT DANS LA VOLTA NOIRE

#### 9.1.1 REPARTITION MOYENNE

Le tableau n° 12 des débits moyens mensuels calculés sur la période 1956-74 (voir 7.1) montre que dans tout le bassin de la VOLTA NOIRE le débit maximal se présente en Septembre.

A BAZO on voit le débit s'accroître fortement en Juillet, augmenter jusqu'en Septembre et décroître rapidement jusqu'en Décembre. Les débits de basses eaux de Décembre à Juin sont assez soutenus.

Le KOU à BADARA a un débit de base assez important pour que les hautes eaux de la saison des pluies ne se manifestent qu'avec une amplitude modérée.

La crue a du mal à se propager dans la région marécageuse du BAFING et c'est en Octobre que le débit maximal de crue se présente à NWOKUY, avec un mois de retard. Le SOUROU va alors emmagasiner une grande partie du volume de la crue; il le restituera partiellement plus tard.

Les débits entrant dans le SOUROU s'accroissent d'Août à Octobre. Puis brutalement, en Novembre, le courant change de sens et le débit passe en quelques jours d'une forte valeur négative à une forte valeur positive. En Décembre le SOUROU débite dans la VOLTA et son débit décroît progressivement en Janvier-Février-Mars. Le volume entré dans le SOUROU entre Juillet et Novembre est en moyenne d'environ 197 Mm<sup>3</sup>; le volume sortant du SOUROU entre Décembre et Avril est en moyenne de 73 Mm<sup>3</sup>; le débit de l'affluent-défluent est nul en Mai-Juin. Par conséquent 124 Mm<sup>3</sup> ont été soustraits par le SOUROU à la crue de la VOLTA NOIRE.

La restitution de l'eau emmagasinée dans le SOUROU a pour effet de soutenir le débit de la VOLTA en aval en Novembre-Décembre-Janvier. Mais à BOROMO les apports latéraux locaux, pendant la saison des pluies, sont assez abondants pour que la VOLTA NOIRE présente un hydrogramme centré à nouveau sur le mois de Septembre. L'hydrogramme, bien sûr, est dissymétrique, avec une lente décrue.

Le BALE, le BOUGOURIBA et les autres affluents de moindre importance se chargent alors de multiplier par 2,5 le débit de la VOLTA NOIRE. La crue d'amont disparaît sous ces apports et à LAWRA on retrouve un hydrogramme à peu près symétrique qui a pris sa croissance en Juin, atteint son maximum en Septembre et décroît régulièrement jusqu'en Janvier.

Dans la région ghanéo-ivoirienne du bassin de la VOLTA NOIRE, les apports sont tels qu'ils doublent le module du fleuve entre LAWRA et BUI. Ces apports, engendrés par les précipitations qui caractérisent le climat tropical de transition, sont représentés par le régime d'écoulement du PONI ou BAMBASSOU : l'hydrogramme se développe symétriquement entre Juin et Décembre avec son maximum en Septembre. Les trois mois de hautes

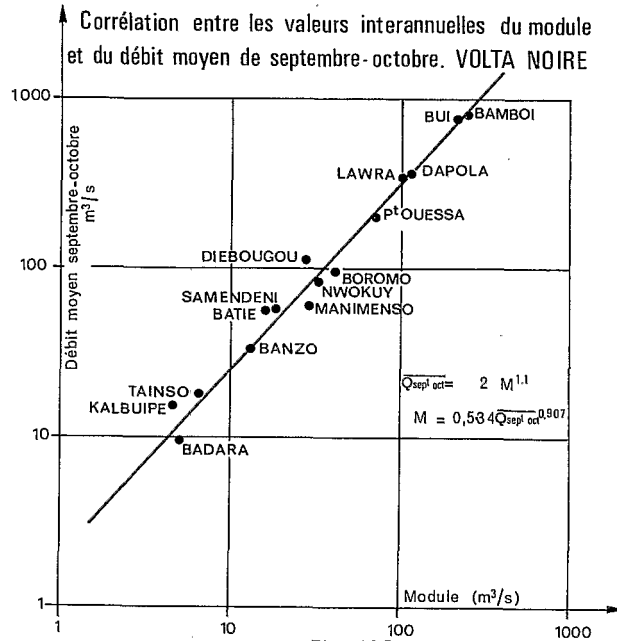


Fig- 120

## VOLTA NOIRE. DISTRIBUTION DES DEBITS MENSUELS

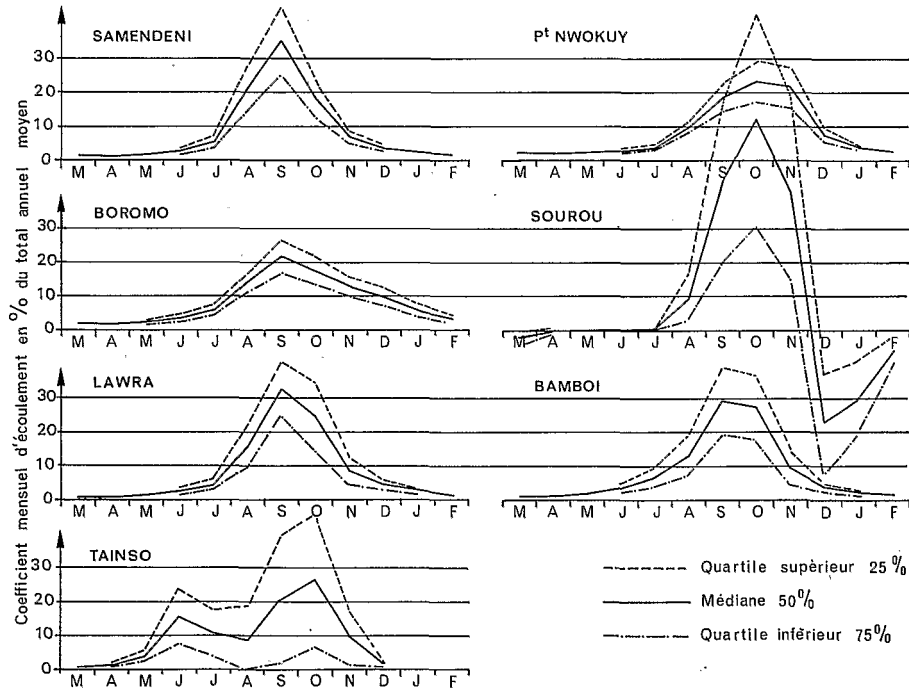


Fig- 121

TABLEAU 29

COEFFICIENTS MENSUELS DU VOLUME ÉCOULÉ ET INTERVALLE INTERQUARTILE  
(les valeurs, exprimées en pourcent, représentent les fractions du volume moyen annuel écoulé)

		M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Total écoulé
SAMENDENI	25 %	1,6	1,3	1,9	3,1	7,2	27,7	45,0	22,6	8,5	4,4	2,7	1,9	100
	50 %	1,3	1,1	1,5	2,5	5,5	21,4	35,0	17,8	6,7	3,5	2,2	1,6	
	75 %	1,0	0,9	1,1	1,9	3,8	15,1	25,0	13,0	4,9	2,6	1,7	1,3	
	Cv	0,332	0,332	0,355	0,350	0,457	0,437	0,424	0,395	0,399	0,369	0,364	0,296	
NWOKUY	25 %	2,4	2,1	2,5	3,4	4,6	11,9	22,7	29,3	27,5	9,2	4,7	3,1	100
	50 %	2,1	1,9	2,2	2,8	3,9	10,0	18,7	23,3	21,4	7,3	3,8	2,6	
	75 %	1,8	1,7	1,9	2,2	3,2	8,1	14,7	17,2	15,3	5,4	2,9	2,1	
	Cv	0,190	0,161	0,225	0,298	0,275	0,276	0,314	0,390	0,423	0,387	0,365	0,287	
Pt LERI	25 %	-4,4	-0,8			-0,1	3,1	20,2	31,1	14,7	-42,9	-30,9	-11	100
	50 %	-2,2	-0,3	0	0	0,1	9,6	43,8	62,0	41,3	-27,7	-20,1	-6,5	
	75 %	-0,1	0,2			0,3	16,1	67,0	92,9	68,0	-12,4	-9,2	-2,0	
	Cv	1,45	2,54			-3,50	-1,00	-0,797	-0,737	-0,954	0,817	0,801	1,02	
BOROMO	25 %	2,5	2,0	3,0	4,7	7,4	16,6	26,3	21,7	15,5	12,6	7,7	4,4	100
	50 %	2,0	1,6	2,2	3,6	6,0	14,1	21,5	17,6	12,7	9,8	5,7	3,2	
	75 %	1,5	1,2	1,4	2,5	4,6	11,6	16,7	13,6	9,9	7,0	3,7	2,0	
	Cv	0,349	0,347	0,516	0,464	0,356	0,267	0,330	0,338	0,331	0,422	0,528	0,545	
LAWRA	25 %	1,2	0,9	1,6	3,2	6,0	22,1	40,8	34,4	12,9	5,6	3,3	1,8	100
	50 %	0,9	0,8	1,3	2,4	4,6	15,9	32,9	24,6	8,5	4,3	2,4	1,3	
	75 %	0,6	0,7	1,0	1,6	3,2	9,7	25,0	14,8	4,1	2,9	1,5	0,8	
	Cv	0,475	0,258	0,349	0,517	0,453	0,577	0,356	0,591	0,764	0,473	0,554	0,523	
BAMBOÏ	25 %	1,4	1,3	2,2	4,9	9,7	18,9	39,0	36,7	14,1	4,8	3,1	1,8	100
	50 %	1,0	1,0	1,8	3,5	6,7	13,1	29,2	27,3	9,2	3,7	2,2	1,3	
	75 %	0,6	0,7	1,4	2,1	3,7	7,3	19,4	17,9	4,2	2,6	1,3	0,8	
	Cv	0,572	0,483	0,353	0,594	0,666	0,657	0,494	0,508	0,796	0,458	0,572	0,624	
TAINSO	25 %	0,9	2,3	5,7	24,0	17,4	18,8	39,7	45,9	17,9	2,1	0,9	0,7	100
	50 %	0,6	1,5	3,9	15,6	10,5	8,7	20,7	26,4	9,8	1,3	0,6	0,5	
	75 %	0,3	0,7	2,1	7,2	3,7	0	1,7	6,9	1,7	0,5	0,3	0,3	
	Cv	0,805	0,760	0,680	0,798	0,965	1,73	1,37	1,09	1,22	0,885	0,642	0,546	

eaux, Août-Septembre-Octobre, apportent les 9/10<sup>es</sup> du volume total annuellement écoulé. L'hydrogramme de la VOLTA NOIRE est fortement modelé par ces apports; à BUI, il présente une remarquable symétrie autour du minimum de Mars et du maximum de Septembre.

Le petit bassin du TAIN à TAINSO est soumis à deux saisons des pluies, Juin et Octobre, coupées par une petite saison sèche en Août. L'hydrogramme du cours d'eau reflète ces variations climatiques : le débit s'accroît en Avril-Mai-Juin jusqu'à un premier maximum; après une lente décroissance en Juillet et Août, il croît à nouveau jusqu'au maximum principal d'Octobre, presque deux fois supérieur au premier, puis décroît rapidement en Novembre et Décembre. La première saison apporte 1/3 et la seconde saison 2/3 du volume annuel écoulé. Cette nouvelle répartition réagit sur la forme de l'hydrogramme de la VOLTA NOIRE à BAMBOI qui présente des débits à peu près aussi abondants en Octobre qu'en Septembre.

Dans tout le bassin de la VOLTA NOIRE, le débit moyen mensuel le plus abondant est soit celui de Septembre, soit celui d'Octobre. Aussi a-t-on eu l'idée de comparer le débit moyen de ces deux mois Septembre-Octobre au débit moyen interannuel.

En utilisant un graphique en coordonnées logarithmiques permettant d'y localiser toutes les stations, on fait apparaître de façon assez nette que la relation évidente entre le débit de ces deux mois de hautes eaux et le module est assez serrée, et s'exprime par :

$$\overline{Q}_{\text{sept-oct.}} = 2 M^{1,1} \quad \text{ou} \quad M = 0,534 \overline{Q}_{\text{sept-oct.}}^{0,907} \quad (\text{Fig. 120})$$

### 9.1.2 IRREGULARITE INTERANNUELLE

En quelques stations de la VOLTA NOIRE et de ses affluents, on a calculé mois par mois l'écart-type des échantillons de débits moyens mensuels. Cela a permis de calculer le coefficient de variation des séries mensuelles et l'intervalle interquartile de chacune d'elles. Cela permettrait éventuellement, en faisant l'hypothèse que la distribution des débits mensuels est normale, de calculer la valeur d'un débit de fréquence donnée, un mois donné, en une station donnée.

On a dressé un tableau n° 29 qui rassemble ces résultats. Les débits n'y sont pas exprimés en m<sup>3</sup>/s, mais en pourcent du volume moyen interannuel écoulé à la station. On y lira par exemple que le volume écoulé à LAWRA au mois de Mai est compris, une année sur deux, entre 1 % et 1,6 % du volume total annuel moyen, ou qu'au mois d'Octobre à NWOKUY cette proportion se situe entre 17,2 % et 29,3 %, ou encore qu'une année sur quatre à BAMBOI le seul mois de Septembre apporte plus de 39 % du volume qu'on a coutume de voir en toute une année.

Les valeurs du coefficient de variation offrent la possibilité d'entreprendre, à l'occasion, des calculs plus détaillés. L'examen de la modulation de ce coefficient fait ressortir que l'irrégularité interannuelle n'épargne pas l'une ou l'autre des saisons. Certes, les mois de Mars-Avril sont relativement moins irréguliers que les autres et les hautes eaux sont en général plus irrégulières que les basses eaux; mais il apparaît plus clairement que l'irrégularité frappe surtout les mois de transition, Juillet et Novembre.

La figure 121 fournit une illustration des caractères saisonniers de l'écoulement aux principales stations.

## 9.2. REPARTITION MENSUELLE DE L'ECOULEMENT DANS LA VOLTA BLANCHE

### 9.2.1 REPARTITION MOYENNE

Le tableau n° 14 des débits moyens mensuels de la VOLTA BLANCHE et de ses affluents, calculés sur la période 1956-74 (voir 7.2.), fait ressortir trois traits essentiels du régime : les cours d'eau tarissent au nord du 11<sup>ème</sup> parallèle; le mois au débit le plus abondant est le mois de Septembre; d'Août-Septembre dans le nord du bassin, le corps de l'hydrogramme se déplace vers Septembre dans le centre du bassin, et vers Septembre-Octobre à l'exutoire de la VOLTA BLANCHE.

Le régime du MASSILI à LUMBILA est remarquable par la croissance progressive du débit de Mai à Septembre, et la brusque décroissance de l'écoulement en Octobre; pendant six mois, de Novembre à Avril, les apports moyens sont nuls. Cette chute brutale du débit en Octobre est beaucoup moins marquée dans la VOLTA BLANCHE à WAYEN ou NIAOGHO où, après la fin de la saison des pluies, le destockage de l'eau emmagasinée dans le lit met plus longtemps à s'effectuer. A YARUGU, les apports maximaux ont généralement lieu plutôt en Août qu'en Septembre, et si la rivière tarit ordinairement au cours des premiers mois de l'année, les apports de cette saison ne sont pas tout à fait négligeables en moyenne.

La VOLTA ROUGE a un régime semblable, avec une croissance progressive du débit de Mai à Septembre et une décroissance rapide en Octobre, Novembre et Décembre.

TABLEAU 30

COEFFICIENTS MENSUELS DU VOLUME ECOULE ET INTERVALLE INTERQUARTILE  
(les valeurs, exprimées en pourcent, représentent les fractions du volume moyen annuel écoulé)

		M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Total écoulé
LUMBILA	25 %			1,6	7,9	12,1	71,9	60,0	2,7					
	50 %	0	0	1,1	3,4	8,1	42,0	43,8	1,6	0	0	0	0	100
	75 %			0	0,7	3,2	10,7	12,2	0					
	Cv			2,25	0,933	0,750	0,961	1,25	2,00					
YAKALA	25 %			1,4	5,8	14,8	48,9	54,7	9,9	1,4	0,4			
	50 %	0	0	0,8	3,9	11,3	36,3	39,5	7,1	0,9	0,2	0	0	100
	75 %			0,2	2,0	7,8	23,7	24,3	4,3	0,4	0			
	Cv			1,16	0,711	0,463	0,516	0,571	0,587	0,893	1,32			
NANGODI	25 %			1,6	5,5	12,7	42,1	67,1	12,8	1,3	0,4			
	50 %	0	0	0,9	3,4	7,7	32,6	46,6	8,0	0,6	0,2	0	0	100
	75 %			0,2	1,3	2,7	23,1	26,1	3,2	0	0			
	Cv			1,11	0,920	0,969	0,433	0,649	0,898	1,83	1,16			
PWALAGU	25 %		0,4	1,9	5,9	11,2	34,5	62,3	21,0	2,4	0,5	0,2		
	50 %	0	0,2	1,1	3,4	7,6	27,5	46,1	12,4	1,4	0,3	0,1	0	100
	75 %		0	0,3	0,9	4,0	20,5	29,9	3,8	0,4	0,1	0		
	Cv		1,38	1,10	1,09	0,706	0,379	0,521	1,03	1,01	0,974	1,15		
YAGABA	25 %	0,2	0,4	0,8	1,6	10,4	38,6	68,5	28,7	6,3	1,4	0,4	0,2	
	50 %	0,1	0,2	0,4	0,9	4,7	23,9	50,7	15,6	2,5	0,6	0,2	0,1	100
	75 %	0	0	0	0,2	0	9,2	32,9	2,5	0	0	0	0	
	Cv	0,891	1,62	1,32	1,18	1,81	0,907	0,521	1,24	2,24	1,90	1,57	1,62	
NAWUNI	25 %	0,1	0,1	0,9	5,5	8,1	27,0	54,1	28,0	3,1	0,7	0,2	0,3	
	50 %	0,1	0,1	0,5	2,7	5,5	21,1	45,4	21,5	2,2	0,5	0,2	0,2	100
	75 %	0,1	0,1	0,1	0	2,9	15,2	36,7	15,1	1,3	0,3	0,2	0,1	
	Cv	0,690	0,704	1,10	1,51	0,715	0,417	0,283	0,444	0,616	0,454	0,338	0,486	
YAPEI	25 %	0,2	0,1	0,7	3,8	6,5	21,3	50,5	38,0	5,7	1,1	0,4	0,3	
	50 %	0,1	0,1	0,4	2,1	4,5	16,9	41,3	29,5	3,8	0,7	0,3	0,2	100
	75 %	0	0,1	0,1	0,4	2,5	12,5	32,1	21,0	1,9	0,3	0,2	0,1	
	Cv	0,832	0,389	1,02	1,19	0,647	0,389	0,329	0,427	0,752	0,848	0,645	0,621	



Il faut noter que c'est entre YAKALA et YARUGU sur la VOLTA BLANCHE, entre NOBERE et NANGODI sur la VOLTA ROUGE, c'est-à-dire dans la région du 11ème parallèle, que les apports nourrissent en grande partie le régime de ces rivières : en traversant cette région, les VOLTA ROUGE et BLANCHE voient leur débit s'accroître de 250 % et cela essentiellement entre les mois de Juin et d'Octobre.

En aval du confluent, à POTALAGU, le régime de la VOLTA BLANCHE est typique : la croissance est relativement lente en Avril-Mai-Juin, elle est forte en Juillet-Août-Septembre. Après le maximum de Septembre, on assiste à une décroissance rapide en Octobre et Novembre, pour obtenir en Décembre un débit semblable à celui du mois d'Avril. Janvier-Février-Mars sont les mois de basses eaux pendant lesquels le volume écoulé ne représente que les 2/1 000<sup>e</sup> du total annuel auquel, à l'opposé, les trois mois de Juillet-Août-Septembre participent pour 83 %.

Les affluents des deux rives (KULPAW, SISSILI, NASTA, NABOGO, etc...) vont encore doubler le débit de la VOLTA BLANCHE avant qu'elle ne rencontre la VOLTA NOIRE. Leur régime est toujours du même type, mais avec une décroissance moins rapide en Octobre rendant l'hydrogramme plus symétrique. Comme ces apports sont prépondérants dans le régime de la VOLTA BLANCHE, leur répartition va s'imposer progressivement, comme on le constate à NAWUNI où le débit du mois d'Octobre a rattrapé celui du mois d'Août, et plus encore à YAPEI où s'ajoute l'effet de la propagation de l'onde de crue : par son abondance le débit du mois d'Octobre prend la seconde place derrière Septembre et devant Août.

Cet effet n'étant manifeste que dans la partie la plus basse du cours de la VOLTA BLANCHE, on peut dire qu'en règle générale dans le bassin les deux mois les plus abondants sont Août et Septembre. Cherchant ce que représentent leurs apports dans le total annuel du volume écoulé, on a tracé un graphique en coordonnées logarithmiques où le débit moyen d'Août-Septembre est mis en regard du module, en toutes les stations du bassin. Avec peu de dispersion, les dix-sept points représentatifs s'alignent le long d'une droite qui représente la relation suivante :

$$\overline{Q}_{\text{août-sept.}} = 4,527 M^{0,983} \quad \text{ou} \quad M = 0,215 \overline{Q}_{\text{août-sept.}}^{1,017} \quad (\text{Fig. 122})$$

Le module interannuel est grosso-modo quatre fois plus faible que le débit moyen interannuel d'Août-Septembre.

### 9.2.2. IRREGULARITE INTERANNUELLE

En sept stations du bassin de la VOLTA BLANCHE, on a calculé les caractéristiques de la loi normale appliquée mois par mois à la distribution des débits moyens mensuels. On en a tiré la valeur du coefficient de variation et de l'intervalle interquartile (tableau 30 et figure 123).

Il apparaît clairement que le coefficient de variation (rapport de l'écart-type à la moyenne) est minimal pendant les hautes eaux d'Août-Septembre-Octobre. Il est maximal pendant les mois de transition, en Mai-Juin et Novembre-Décembre. Dans tout le bassin supérieur où le débit s'annule pendant la saison sèche, le coefficient de variation n'a pas de sens entre Janvier et Avril; mais à l'aval du bassin où le débit ne s'annule plus, on constate que le coefficient de variation prend une valeur inférieure à celle des mois de transition. Les débits de basses eaux sont, comme toute, plus irréguliers que les débits de hautes eaux; mais les apports qu'ils représentent sont insignifiants dans le total annuel.

En effet, l'intervalle interquartile permet de se rendre compte que le mois de Septembre seul apporte, une année sur quatre, entre la moitié et les deux-tiers du volume normal annuellement écoulé, et trois années sur quatre il apporte plus du quart ou même du tiers de ce même volume.

En année moyenne les quatre mois de Juillet-Août-Septembre-Octobre voient s'écouler 94 % du volume annuel moyen de l'écoulement.

Rappelons enfin, pour fixer les idées, qu'un coefficient de variation de 0,4 correspond à un coefficient d'irrégularité interannuelle  $K3 = 3,1$ , et qu'un coefficient de variation de 0,5 correspond à un  $K3$  de 4,6.

## 9.3 REPARTITION MENSUELLE DE L'ÉCOULEMENT DANS L'OTI

### 9.3.1 REPARTITION MOYENNE

Le tableau n° 16 des valeurs interannuelles des débits mensuels de l'OTI et de ses affluents (voir 7.3) montre que de l'amont à l'aval, les variations saisonnières du débit du fleuve restent très semblables.

Après une croissance lente du débit en Mai-Juin-Juillet, la saison des hautes eaux dure trois mois, Août-Septembre-Octobre, avec un débit maximal bien individualisé en Septembre et une décrue plus lente que la crue. Mais en Novembre le débit du fleuve décroît très rapidement et dès le mois de Décembre on peut se considérer en période de basses eaux.

Les affluents petits et grands présentent des variations de débits similaires. Peut-être décèle-t-on seulement une petite avance de la saison des hautes eaux qui se traduit par des débits plus importants en Août

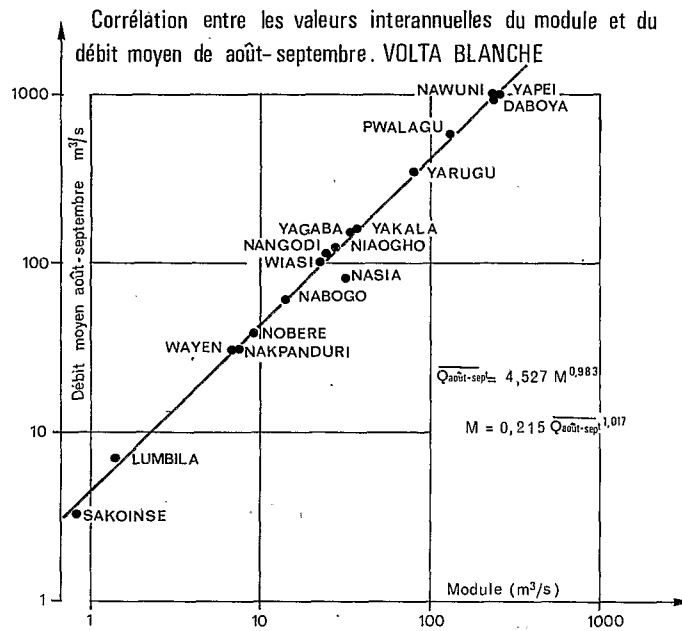


Fig- 122

## VOLTA BLANCHE: Distribution des débits mensuels

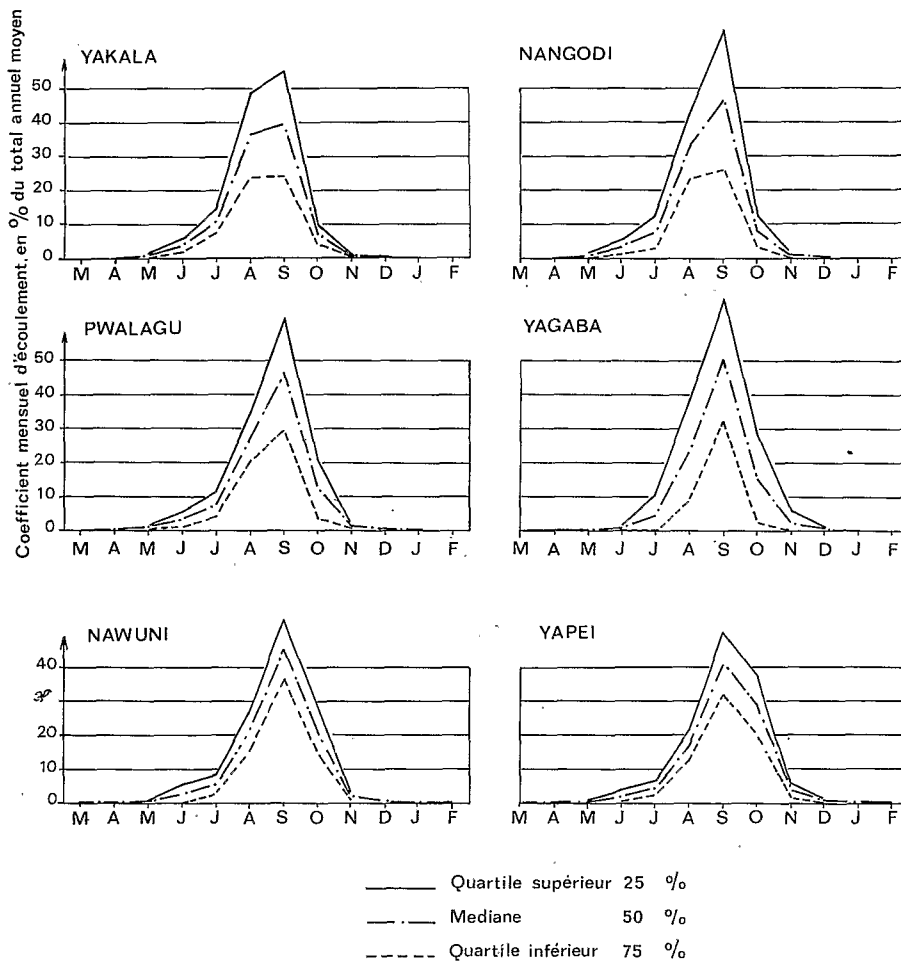


Fig- 123

qu'en Octobre. Mais ce n'est là qu'une nuance qui ne modifie pas la constance des variations saisonnières de l'écoulement. Le bassin de l'OTI, de forme allongée, qui s'étire entre le 8ème et le 12ème parallèles, garde un même régime d'écoulement.

En se propageant de PORGA à KPETCHU l'hydrogramme de l'OTI se déforme très peu, bien que son volume soit multiplié par 6. On constate seulement qu'en passant à MANDOURI, MANGO, SABOBA, SABARI, l'hydrogramme améliore la symétrie de sa forme, avec la pointe de Septembre qui s'individualise. Le lissage des débits rend leur croissance progressive de Juin à Septembre, mais en amont comme en aval du bassin, le mois de Novembre marque la fin des hautes eaux. De Décembre à Juin, pendant sept mois, les débits moyens de l'OTI à PORGA comme à KPETCHU restent très faibles.

Le régime d'écoulement des affluents de l'OTI (SANSARGOU, KERAN, KARA) est analogue à celui de l'OTI à la différence près que la décrue y est plus rapide : le débit du mois d'Octobre est déjà plus proche de celui de Novembre que de celui de Septembre. En revanche, dès le mois de Juillet, on observe sur les affluents des débits d'une notable importance.

En conséquence, on peut dire que par effet de propagation dans le lit de l'OTI, le débit du mois d'Octobre tend à se renforcer à l'aval, et par l'effet des apports latéraux ce sont les débits de Juillet et Août qui présentent cette tendance. Ces deux effets se balancent et conservent à l'hydrogramme sa symétrie tout au long du cours.

Il est à noter que les stations hydrométriques dont on a tenu compte, KPETCHU excepté, sont situées au nord du 9ème parallèle. La zone de transition entre le climat tropical à une saison des pluies et le climat équatorial à deux saisons des pluies, ne s'étend qu'au Sud de cette latitude. En conséquence, les hydrogrammes observés ne présentent qu'un maximum, en Septembre, une seule saison de hautes eaux de Juillet à Novembre, et une seule saison de basses eaux de Décembre à Juin.

*Jusqu'à son confluent avec la VOLTA, l'OTI a un régime d'écoulement typiquement tropical.*

Le volume d'eau écoulé dans l'OTI au mois de Septembre représente environ 40 % du volume total annuellement écoulé en moyenne. En portant sur un graphique en coordonnées logarithmiques le débit moyen interannuel de Septembre, en fonction du module interannuel en diverses stations du bassin de l'OTI, on constate que les points représentatifs s'alignent très correctement le long d'une droite dont l'expression analytique s'écrit :

$$\overline{Q}_{\text{sept.}} = 4,8 M^{1,003} \quad \text{ou} \quad M = 0,209 \overline{Q}_{\text{sept.}}^{0,997} \quad (\text{Fig. 124})$$

Le module, en m<sup>3</sup>/s, est environ cinq fois plus faible que le débit moyen interannuel du mois de Septembre, et cette relation est vérifiée dans tout le bassin de l'OTI (sauf sans doute, sur de tout petits cours d'eau aux caractéristiques physiographiques particulières).

### 9.3.2 IRREGULARITE INTERANNUELLE

En neuf stations du bassin de l'OTI, on a calculé les écarts-types des échantillons de débits mensuels. En admettant que la loi normale représente assez bien la distribution statistique des débits à l'intérieur de chaque échantillon, tout au moins pour les valeurs centrales, on a déterminé les valeurs de l'intervalle interquartile et du coefficient de variation (tableau 31, figure 125).

L'intervalle interquartile est sans grande signification pour les basses eaux, notamment lorsque la rivière tarit, car ces débits ne sont pas connus avec précision. Il est plus significatif en hautes eaux, de Juillet à Novembre. On constate par exemple qu'une fois sur deux la lame d'eau écoulée pendant le mois de Septembre a une hauteur représentant 30 % à 50 % de la hauteur interannuelle de la lame d'eau annuellement écoulée; en Août cet intervalle est généralement borné à 11 % et 25 %.

L'examen des valeurs du coefficient de variation montre que les hautes eaux sont plus régulières que les basses eaux. Cependant le coefficient de variation prend une valeur voisine de 0,4 au mois de Septembre, valeur qui correspond à un coefficient d'irrégularité interannuelle de l'ordre de 3. Par contre, c'est en Juin et, de façon moins marquée en Novembre, aux changements de saisons, que l'irrégularité est la plus forte. Ce fait traduit bien les fluctuations de la date de ces changements de saisons dont l'effet est radical en Juin où le nouvel écoulement n'est pas tributaire de l'ancien, nuancé en Novembre où le nouvel écoulement résulte intégralement de la précédente saison des pluies.

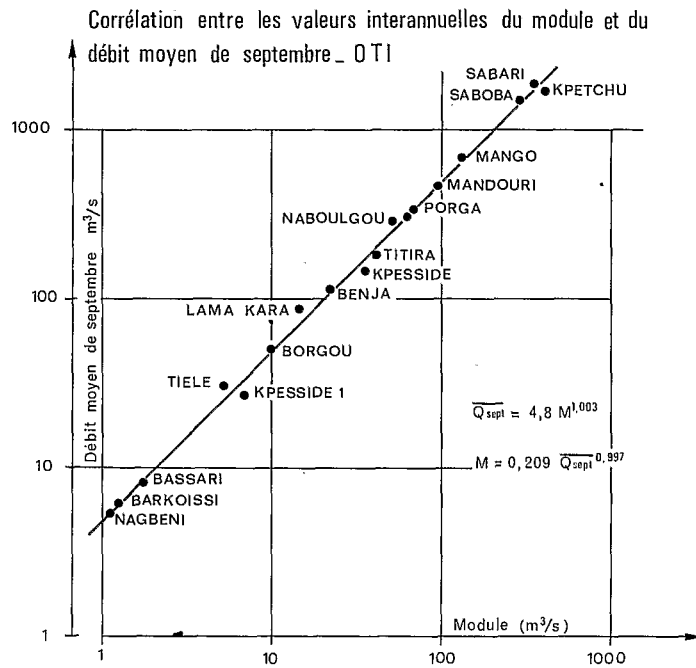


Fig-124

## OTI\_ DISTRIBUTION DES DEBITS MENSUELS

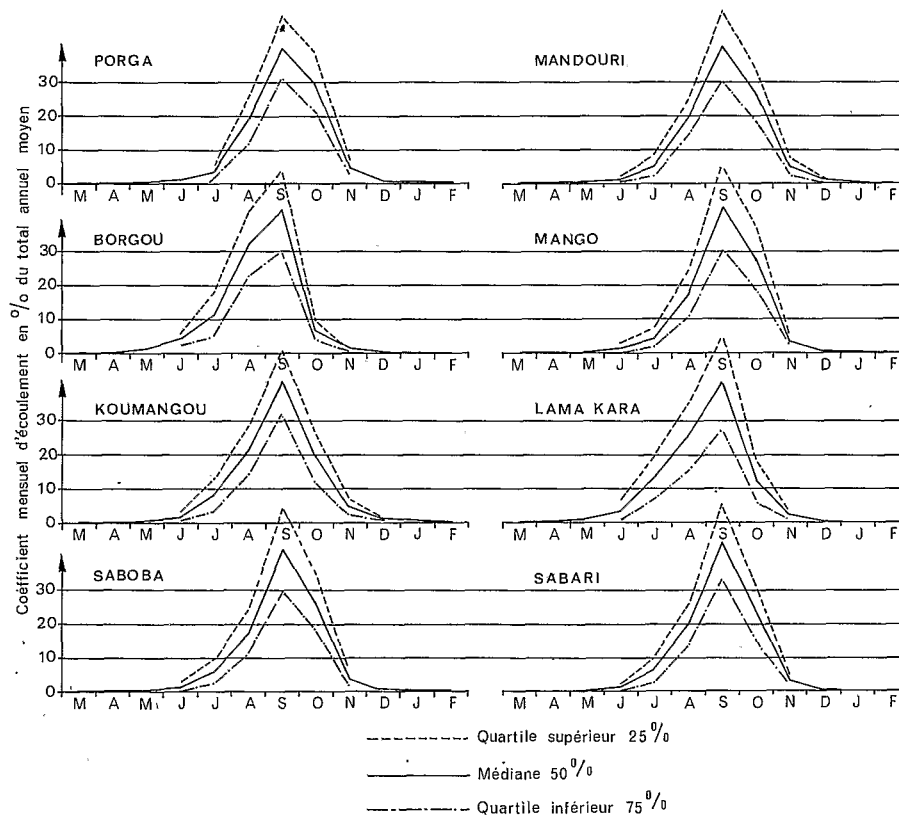


Fig-125

TABLEAU 31

COEFFICIENTS MENSUELS DU VOLUME ECOULE ET INTERVALLE INTERQUARTILE  
(les valeurs, exprimées en pourcent, représentent les fractions du volume moyen annuel écoulé)

		M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Total écoulé
FORGA	25 %	0,2	0,2	0,4	2,0	5,3	25,3	49,5	38,6	6,8	1,3	0,6	0,3	100
	50 %	0,1	0,1	0,2	1,2	3,6	18,3	40,3	30,0	4,7	0,9	0,4	0,2	
	75 %	0	0	0	0,4	1,9	11,3	31,1	21,4	2,6	0,5	0,2	0,1	
	Cv	1,10	1,60	1,39	1,01	0,682	0,563	0,338	0,426	0,667	0,587	0,567	0,639	
MANDOURI	25 %	0,1	0,2	0,3	2,3	8,1	24,8	51,2	33,7	7,8	1,5	0,4	0,3	100
	50 %	0,1	0,1	0,2	1,3	5,2	19,6	40,9	26,1	5,0	1,0	0,3	0,2	
	75 %	0,1	0	0,1	0,3	2,3	14,4	30,6	18,5	2,2	0,5	0,2	0,1	
	Cv	0,593	1,80	1,10	1,11	0,822	0,394	0,373	0,433	0,840	0,773	0,551	0,600	
BORGOU	25 %		0,4	2,0	5,8	18,6	41,5	54,0	9,3	1,7	0,5			100
	50 %	0	0,2	1,5	4,2	11,8	32,0	42,0	6,7	1,1	0,3	0	0	
	75 %		0	1,0	2,6	5,0	22,5	30,0	4,1	0,5	0,1			
	Cv	2,53	1,37	0,494	0,579	0,857	0,441	0,425	0,584	0,798	1,10	1,17	1,32	
MANGO	25 %	0,1	0,1	0,6	3,0	7,3	25,0	55,7	37,1	5,2	1,11	0,4	0,1	100
	50 %	0,1	0,1	0,3	1,5	4,6	17,9	43,1	27,7	3,7	0,8	0,3	0,1	
	75 %	0,1	0,1	0	0	1,9	10,8	30,5	18,3	2,2	0,5	0,2	0,1	
	Cv	0,565	0,598	1,25	1,49	0,875	0,589	0,432	0,502	0,588	0,470	0,414	0,519	
KOU-MANGOU	25 %	0,2	0,6	1,1	3,1	13,3	28,9	51,3	26,5	7,0	1,4	0,6	0,3	100
	50 %	0,1	0,3	0,7	1,9	8,3	21,5	41,9	19,2	4,5	1,0	0,4	0,2	
	75 %	0	0	0,3	0,7	3,3	14,1	32,5	11,9	2,0	0,6	0,2	0,1	
	Cv	1,41	1,54	0,802	0,899	0,895	0,510	0,333	0,564	0,823	0,624	0,601	0,889	
LAMA-KARA	25 %	0,2	0,6	1,3	6,5	19,8	35,3	55,2	18,3	3,2	0,5	0,1	0,1	100
	50 %	0,1	0,4	0,9	3,6	13,4	25,4	41,3	12,3	2,0	0,3	0,1	0,1	
	75 %	0	0,2	0,5	0,7	7,0	15,5	27,4	6,3	0,6	0,1	0,1	0,1	
	Cv	1,40	0,873	0,724	1,19	0,710	0,577	0,500	0,719	1,06	0,777	0,616	0,689	
SABOBA	25 %	0,1	0,3	0,6	2,9	9,4	24,1	54,9	34,4	5,8	1,7	0,5	0,2	100
	50 %	0,1	0,2	0,4	1,6	6,1	17,6	42,4	26,3	3,8	0,9	0,3	0,2	
	75 %	0,1	0,1	0,2	0,3	2,8	11,1	29,7	18,2	1,8	0,1	0,1	0,2	
	Cv	0,345	0,649	0,918	1,16	0,805	0,551	0,436	0,456	0,777	1,30	0,913	0,277	
SABARI	25 %	0,1	0,2	0,4	2,2	10,0	26,3	55,7	31,5	4,5	0,8	0,4	0,1	100
	50 %	0,1	0,1	0,3	1,2	6,4	20,0	44,5	23,3	3,1	0,6	0,3	0,1	
	75 %	0,1	0	0,2	0,2	2,8	13,7	33,3	15,3	1,7	0,4	0,2	0,1	
	Cv	0,651	0,804	0,685	1,19	0,827	0,466	0,372	0,522	0,689	0,557	0,545	0,595	
KPETCHU	25 %	0,6	0,3	0,6	4,1	9,4	22,7	47,3	39,7	8,1	1,8	0,8	0,4	100
	50 %	0,3	0,2	0,5	2,4	6,4	15,1	35,7	31,5	5,7	1,4	0,6	0,3	
	75 %	0	0,1	0,4	0,7	3,4	7,5	23,3	23,3	3,3	1,0	0,4	0,2	
	Cv	1,39	0,631	0,371	1,06	0,686	0,747	0,482	0,386	0,622	0,462	0,534	0,608	

## 9.4 REPARTITION MENSUELLE DE L'ÉCOULEMENT DANS LE BASSIN INFÉRIEUR DE LA VOLTA

### 9.4.1 REPARTITION MENSUELLE

Dans le tableau n° 18 des débits moyens mensuels dans le bassin inférieur de la VOLTA (voir 7.4), on distingue le régime d'entrée dans le secteur (YEJI), le régime de sortie du secteur (SENCHI) et le régime des affluents de rive droite (PRU) et de rive gauche (DAKA), GRAN-HOU et DAYE ).

La comparaison des variations saisonnières du débit à l'entrée et à la sortie du secteur montre que le régime d'écoulement ne se modifie pas entre YEJI et SENCHI : les deux mois de hautes eaux sont Septembre et Octobre, avec une légère supériorité pour Octobre. La croissance des débits est progressive depuis le mois de Juin et la décrue est rapide en Novembre. Au mois de Décembre, le débit est ramené à une valeur sensiblement égale à celle du mois de Juin. Pourtant, entre YEJI et SENCHI le volume annuellement écoulé dans la VOLTA est multiplié par 2,3. Cela signifie que les apports intermédiaires, et notamment ceux de l'OTTI, ne modifient pas la répartition mensuelle moyenne de l'écoulement. On peut le contrôler en observant le régime du DAKA à EKUM-DIPE : l'hydrogramme de ce cours d'eau de plaine, à son exutoire, est en tous points très semblable à celui du fleuve dans le même secteur.

Les affluents de rive droite sont représentés par le PRU dont l'écoulement est observé à PRUSO. Là le régime d'écoulement est comparable à celui du TAIN qu'on a précédemment étudié. Il se caractérise par un hydrogramme à deux maximums l'un en Juillet -secondaire, l'autre en Octobre -principal, séparés par une période de légère rémission des débits en Août-Septembre. C'est donc le régime d'écoulement de la zone équatoriale de transition, très différent du régime d'écoulement de la VOLTA, mais qui n'intéresse pas une superficie suffisante pour imprimer sa marque au régime du fleuve.

Les affluents de rive gauche sont représentés par la DAYE dont les débits sont observés à HOHOE; là c'est le régime d'écoulement montagnard et forestier qui se manifeste : l'hydrogramme a une forme molle qui présente une lente et régulière croissance du débit depuis le mois de Mai jusqu'en Septembre où le maximum est atteint. La décrue ne fait que s'amorcer en Octobre et se déclare en Novembre. La décroissance des débits est lente et progressive jusqu'en Février, permettant à ceux-ci de conserver des valeurs relativement fortes.

Il est donc très intéressant de comparer les régimes d'écoulement du sud-ouest et du sud-est du bassin qui, dans des zones boisées du secteur climatique de transition, ont des caractéristiques franchement différentes : dans le sud-ouest, l'écoulement traduit dans sa modulation les variations saisonnières des précipitations, tandis que dans le sud-est l'écoulement n'est pas sujet à ces fluctuations et les intègre en une seule onde de crue, d'ailleurs dissymétrique.

Pourtant, de ces régimes peu semblables du bassin inférieur de la VOLTA, on relève que la période bimensuelle, Septembre-Octobre, est partout la plus abondante de l'année. Un graphique en coordonnées logarithmiques où le débit moyen de cette période est comparé au module interannuel en différentes stations, montre que ces deux quantités sont liées par une corrélation assez étroite que l'on peut exprimer analytiquement par :

$$\frac{Q_{\text{sept-oct.}}}{Q_{\text{sept-oct.}}} = 2,33 M^{1,089} \quad \text{ou} \quad M = 0,460 \frac{Q_{\text{sept-oct.}}}{Q_{\text{sept-oct.}}}^{0,918} \quad (\text{Fig. 126})$$

### 9.4.2 IRREGULARITE INTERANNUELLE

Le calcul des écarts-types des échantillons de débits mensuels permet de déterminer pour les mêmes échantillons l'intervalle interquartile et le coefficient de variation (tableau 32, figure 127).

Dans ce bassin inférieur de la VOLTA, il faut faire une distinction entre le régime du fleuve et celui de ses affluents.

Pour la VOLTA, on constate que les basses eaux sont globalement moins irrégulières que les hautes eaux. Les mois de transition, c'est-à-dire Juin et Novembre, sont marqués par une forte irrégularité qui traduit les fluctuations de la date des changements de saisons. L'intervalle interquartile montre que pendant les hautes eaux, en Septembre comme en Octobre, le volume mensuellement écoulé est une fois sur deux compris entre 23 % et 45 % du total annuel.

Pour les affluents de rive droite (PRU), l'irrégularité interannuelle est toujours élevée, mais elle devient très forte entre les deux saisons des pluies, c'est-à-dire en Août et en Septembre. La stabilité relative du débit pendant le mois le plus abondant, Octobre, place pourtant les bornes de l'intervalle interquartile à 11 % et 43 % du volume moyen annuellement écoulé.

Pour les affluents montagnards forestiers, l'irrégularité interannuelle n'est pas très élevée, elle est plus faible en basses eaux qu'en hautes eaux. On ne distingue pas, dans la suite des valeurs du coefficient de variation, de mois de transition à forte irrégularité. Tout au plus discerne-t-on que l'irrégularité interannuelle des débits mensuels est plus forte de Juin à Octobre que de Novembre à Mai. Une fois sur deux, le volume écoulé pendant le mois de Septembre est compris entre le neuvième et le tiers du volume total écoulé pendant une année moyenne.

TABLEAU 32

COEFFICIENTS MENSUELS DU VOLUME ECOULE ET INTERVALLE INTERQUARTILE  
(les valeurs, exprimées en pourcent, représentent les fractions du volume moyen annuel écoulé)

		M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F	Total écoulé
YEJI	25 %	0,5	0,5	1,1	3,7	7,3	17,7	43,4	45,3	14,4	2,2	1,1	0,7	100
	50 %	0,4	0,4	0,8	2,3	5,0	12,0	32,8	34,7	8,4	1,7	0,9	0,5	
	75 %	0,3	0,3	0,5	0,9	2,7	6,3	22,2	24,1	2,4	1,2	0,7	0,3	
	Cv	0,456	0,484	0,471	0,894	0,678	0,702	0,470	0,451	1,05	0,450	0,405	0,511	
PRUSO	25 %	1,3	2,7	5,3	17,4	30,8	23,0	29,8	42,8	20,0	6,8	1,9	1,3	100
	50 %	0,8	1,6	3,1	10,5	18,8	9,9	13,1	26,9	10,3	3,2	1,1	0,8	
	75 %	0,3	0,5	0,9	3,6	6,8	0	0	11,0	0,6	0	0,3	0,3	
	Cv	1,01	0,981	1,03	0,968	0,945	1,96	1,89	0,878	1,39	1,67	1,06	0,970	
EKUMDIPE	25 %			0,4	0,8	10,4	17,4	43,2	43,0	19,2	1,7	0,1		100
	50 %	0	0	0,2	0,5	5,2	10,8	33,2	36,7	12,5	0,8	0,1	0	
	75 %			0	0,2	0	4,2	23,2	30,4	5,8	0	0,1		
	Cv			1,56	0,946	1,48	0,901	0,446	0,253	0,798	1,75	1,29		
HOHOE	25 %	2,4	3,1	3,3	9,6	17,4	26,3	33,1	30,7	10,4	5,2	3,3	2,4	100
	50 %	1,8	2,4	2,6	6,4	12,0	17,2	22,2	20,0	7,6	3,8	2,3	1,7	
	75 %	1,2	1,7	1,9	3,2	6,6	8,1	11,3	9,3	4,8	2,4	1,3	1,0	
	Cv	0,534	0,422	0,398	0,742	0,667	0,780	0,729	0,790	0,540	0,555	0,626	0,646	
SENCHE	25 %	0,2	0,2	0,5	3,5	8,9	18,4	44,6	45,6	14,1	1,7	0,5	0,2	100
	50 %	0,2	0,2	0,4	2,0	5,7	12,5	33,7	35,0	8,5	1,1	0,4	0,2	
	75 %	0,2	0,2	0,3	0,5	2,5	6,6	22,8	24,4	2,9	0,5	0,3	0,2	
	Cv	0,192	0,175	0,534	1,11	0,820	0,705	0,478	0,448	0,983	0,792	0,414	0,254	

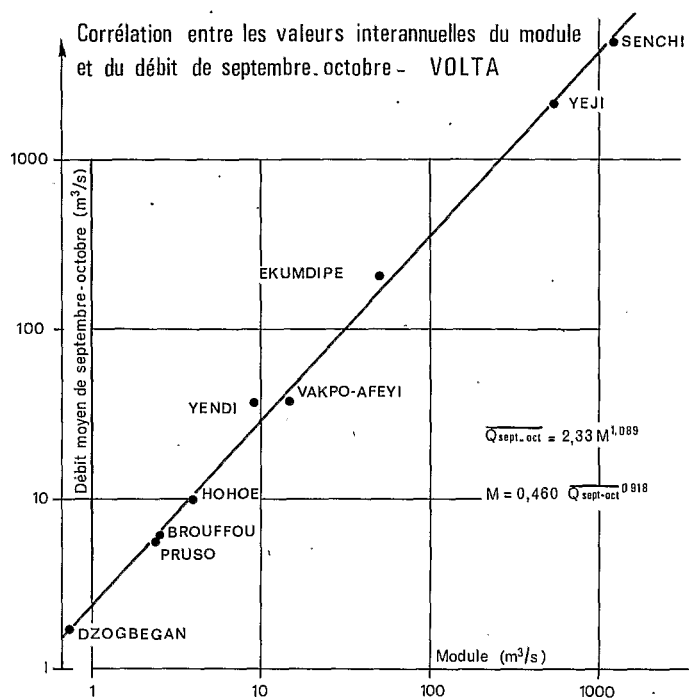


Fig-126

VOLTA

Distribution des débits mensuels

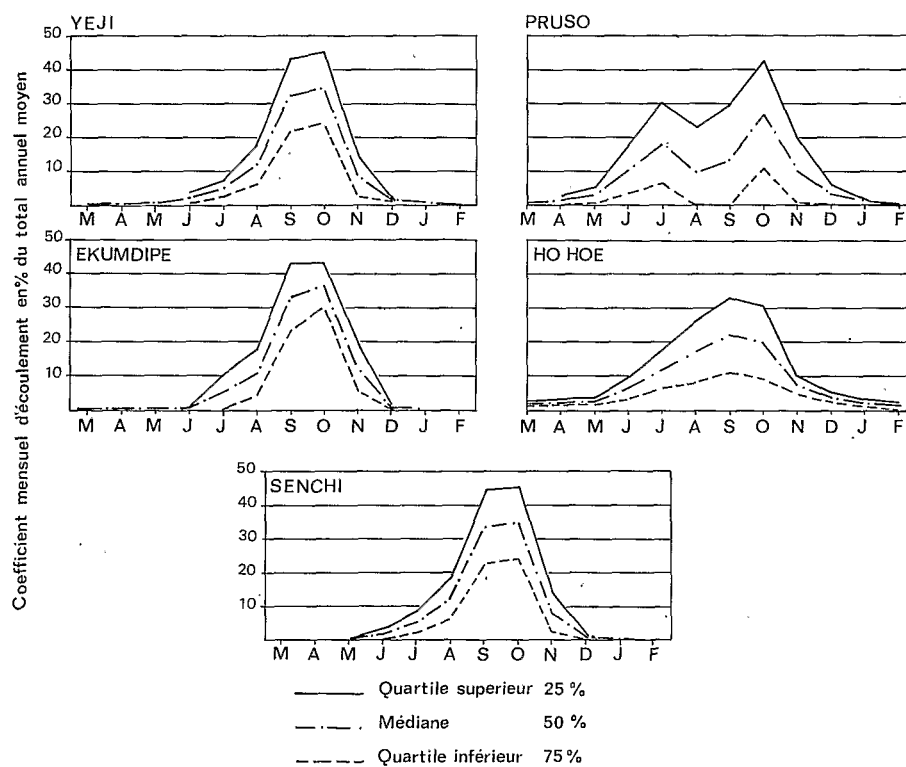


Fig-127





## X. ÉTUDE DES CRUES

Avec l'étude des débits de crue, puis des débits d'étiage dans le chapitre suivant, on examine les aspects paroxysmiques du régime de l'écoulement. Les mesures et observations faites au passage de ces phénomènes fugaces constituent les seuls éléments permettant d'en aborder l'étude.

Il suffit de prendre rapidement connaissance des fichiers de débits journaliers et des listes de jaugeages pour constater que les lacunes dans les observations de hauteurs d'eau et l'insuffisance des mesures de débits en hautes et en basses eaux, amputent gravement l'information dans ce domaine, autant dans sa consistance que dans sa précision.

Précédemment, on s'est longuement attardé à la constitution du fichier opérationnel des débits moyens mensuels en faisant appel à des procédés plus ou moins audacieux de corrélation, d'interpolation, d'estimation, permettant de combler les nombreuses lacunes et d'homogénéiser les séries de valeurs constituant les échantillons statistiques. Au niveau des débits journaliers de tels procédés sont rarement efficaces et on doit se contenter le plus souvent des matériaux existants; lorsqu'ils font défaut on peut être contraint de renoncer à développer l'étude; lorsqu'ils sont falsifiés par des erreurs d'observation, de mesure ou de transcription des données, ils faussent les résultats qu'on en tire, dans des proportions imprévisibles dont l'importance peut aller jusqu'à rendre aberrantes les valeurs obtenues.

Il arrive que le cas se présente parfois dans le bassin de la VOLTA où de très nombreuses stations hydrologiques sont suivies avec une assiduité variable depuis quelques années ou quelques dizaines d'années. Compte tenu de la masse de cette information et de sa dispersion, il n'était pas possible de réaliser une étude de critique fine de tous les débits journaliers. Beaucoup d'erreurs et d'aberrations ont été corrigées au fur et à mesure du traitement des données, mais il en reste encore beaucoup qu'on a préféré ne pas masquer afin de donner au lecteur la preuve a contrario des conséquences qu'entraînent des données manquant de qualité. Les procédés de traitement systématique et de calcul automatique s'accommodent très mal de l'hétérogénéité du matériau de base : il est donc regrettable, et préjudiciable à la qualité des résultats, confiant dans les très puissants moyens de calcul qu'on a à sa disposition, de sacrifier la qualité des données d'observation et de mesure (leur précision, leur continuité) à l'abondance de l'information.

L'étude des crues dans le bassin de la VOLTA n'a pas porté sur les très petits cours d'eau, mais uniquement sur les trois grands formateurs du fleuve et quelques-uns de leurs principaux affluents. Il en résulte que les bassins versants soumis à examen sont assez étendus pour qu'à leur exutoire le débit moyen journalier soit peu différent du débit maximal instantané : c'est donc en toute occasion le débit moyen journalier maximal qui a été pris pour débit de crue. On s'est alors intéressé à la valeur maximale annuelle des débits journaliers. Trois volets composent cette étude :

- date de passage du débit maximal,
- distribution statistique du débit maximal annuel,
- description de la très forte crue de 1963.

### 10.1 DATE DE PASSAGE DU DÉBIT MAXIMAL

#### 10.1.1 LA VOLTA NOIRE

A la station de BANZO, la date médiane du passage de la pointe de crue annuelle est le 20 Août. Une année sur deux le débit maximal se présente entre le 12 Août et le 8 Septembre.

Le KOU à BADARA a son débit maximal au voisinage du 10 Septembre; une année sur deux ce maximum a lieu entre le 4 et le 16 Septembre. Le ruissellement s'y manifeste donc tardivement.

La VOLTA NOIRE à SAMENDENI atteint son débit maximal vers le 6 Septembre, soit dix-sept jours après qu'on l'ait observé à BANZO. Une fois sur deux la pointe de crue annuelle se présente entre le 31 Août et le 15 Septembre.

A NWOKUY ce n'est que vers le 28 Octobre qu'on observe le passage de la crue, soit cinquante-deux jours après SAMENDENI : la crue se propage donc très lentement dans la zone marécageuse du "BAFING" et passe à NWOKUY une fois sur deux entre le 10 Octobre et le 4 Novembre.

Une partie importante de la crue s'engouffre dans le SOUROU et à MANIMENSO, à l'aval du confluent du SOUROU, on note le passage de la crue vers le 3 Novembre, c'est-à-dire entre le 20 Octobre et le 8 Novembre une fois sur deux.

La crue de la VOLTA NOIRE est considérablement écrêtée et elle s'est attardée en se propageant. Dans la région de la Boucle de la VOLTA NOIRE, les précipitations se sont abattues en Août et Septembre et elles provoquent à BOROMO une crue d'un débit plus important que celui de l'onde arrivant de l'amont. Le débit maximal annuel se présente à BOROMO aux alentours du 17 Septembre, une année sur deux entre le 6 Septembre et le 25 Septembre.

Le BOUGOURIBA, dont le bassin s'étend sous le 11ème parallèle, présente son débit de pointe vers le 22 Octobre à DIEBOUGOU, une fois sur deux entre le 13 Septembre et le 1er Octobre.

A LAWRA, c'est également vers le 22 Septembre que se présente la crue de la VOLTA NOIRE, entre le 10 et le 26 Septembre une année sur deux, soit cinq jours après qu'on l'ait observée à BOROMO.

Cinq jours plus tard, c'est à BUI qu'on note le passage de la crue, vers le 27 Septembre. On constate qu'une année sur deux ce passage a lieu entre le 18 Septembre et le 7 Octobre.

Le régime d'écoulement du TAIN est de type équatorial de transition, avec deux saisons de hautes eaux séparées par une petite saison de moyennes eaux. Les plus hautes eaux de la première saison se présentent à TAINSO vers le 30 Juin, une fois sur deux entre le 25 Juin et le 12 Juillet. Pendant la seconde saison, on note le passage du maximum de crue autour du 9 Octobre, une année sur deux entre le 28 Septembre et le 23 Octobre.

La VOLTA NOIRE à BAMBOÏ est sensible à cette nuance du régime d'écoulement puisque la date médiane du passage du débit maximal est le 3 Octobre, soit six jours après qu'on l'ait noté à BUI. Au voisinage du confluent des VOLTA NOIRE et BLANCHE à BUIPE, le maximum de crue est observé aux alentours du 6 Octobre, une fois sur deux entre le 28 Septembre et le 11 Octobre.

*On peut donc dire en résumé, qu'une première onde de crue prend naissance à la fin du mois d'Août dans le très haut bassin de la VOLTA NOIRE, se propage lentement dans le cours supérieur du fleuve et s'étale considérablement à la fin du mois d'Octobre dans le SOUROU. Une seconde onde de crue, qui devient l'onde de crue principale, prend naissance à la mi-Septembre dans la Boucle de la VOLTA NOIRE; elle se propage rapidement dans le fleuve en s'amplifiant beaucoup, et atteint le confluent de la VOLTA BLANCHE dans la première décade d'Octobre.*

#### 10.1.2 LA VOLTA BLANCHE

Dans les bassins supérieurs des VOLTA BLANCHE et ROUGE, les observations n'ont été ni régulières ni concomitantes.

A MANE, sur huit années, on note que le passage du débit maximal a eu lieu à la date médiane du 1er Septembre. A WAYEN, sur onze ans on peut fixer au 31 Août la date médiane des plus hautes eaux. A NIAOGHO, sur sept ans seulement, c'est au 27 Août qu'on arrête cette date.

A YAKALA, sur quatorze ans d'observations, on fixe la date médiane du maximum de crue le 29 Août. Une fois sur deux les plus hautes eaux de l'année se sont présentées entre le 24 Août et le 8 Septembre.

A YARUGU, sur onze ans d'observations, on note le passage des hautes eaux le 23 Août, une semaine plus tôt qu'à YAKALA. Mais cette date est assez fluctuante puisqu'elle se situe une année sur deux entre le 16 Août et le 10 Septembre.

Le MORAGO, affluent de rive gauche de la VOLTA BLANCHE, qui étend son bassin entre les 10ème et 11ème parallèles, présente son débit maximal à la station de NAKPANDURI le 7 Septembre en général, et une année sur deux entre le 20 Août et le 13 Septembre.

Les quelques observations qui ont été faites sur la VOLTA ROUGE à NOBERE montrent qu'en général le débit maximal se présente entre le 18 Août et le 4 Septembre. A NANGODI où les observations sont nettement plus consistantes puisqu'elles portent sur 13 ans, la date médiane du passage du maximum de crue est le 26 Août; une année sur deux cette pointe de crue se présente entre le 20 Août et le 12 Septembre.

A l'aval du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE, à PWALAGU, on dispose de vingt-et-une années d'observations des hauteurs d'eau. La date médiane du passage du maximum de crue est le 5 Septembre et une année sur deux ce passage se situe entre le 23 Août et le 14 Septembre.

On peut donc dire que dans tout le bassin supérieur de la VOLTA BLANCHE l'onde de crue annuelle se forme dans les cinq derniers jours du mois d'Août et les cinq premiers jours de Septembre.

Le KULPAWN, affluent de rive droite, voit son débit maximal passer à la station de YAGABA vers le 16 Septembre : cette date est précise car une année sur deux la pointe de crue se présente entre le 12 Septembre et le 23 Septembre.

Le NABOGO, affluent de rive gauche, atteint ses plus hautes eaux le 15 Septembre, en même temps que le KULPAW. Une année sur deux le maximum de l'onde de crue passe à la station de NABOGO entre le 10 Septembre et le 24 Septembre.

A NAWUNI, c'est le 19 Septembre que la VOLTA BLANCHE atteint son niveau maximal, soit deux semaines après qu'on ait noté son passage à FWALAGU. Une année sur deux les débits maximaux de la VOLTA BLANCHE se présentent à NAWUNI entre le 15 Septembre et le 27 Septembre.

Enfin à proximité du confluent de la VOLTA NOIRE, à VAPEI, la date médiane des plus hautes eaux est fixée au 28 Septembre, une dizaine de jours après NAWUNI. Une fois sur deux la VOLTA BLANCHE présente son débit maximal à l'exutoire de son bassin entre le 24 Septembre et le 2 Octobre.

*En résumé, on peut dire que dans le bassin supérieur de la VOLTA BLANCHE, l'onde de crue annuelle se forme fin Août-début Septembre. L'onde de crue s'amplifie et se propage pendant un mois, et c'est fin Septembre-début Octobre qu'elle se mêle aux eaux de la VOLTA NOIRE. En se souvenant des dates du 6 Octobre à BUIPE et du 28 Septembre à VAPEI, on peut dire que la crue de la VOLTA BLANCHE est -généralement et en moyenne- en avance d'une semaine sur la crue de la VOLTA NOIRE à leur confluent.*

#### 10.1.3 L' O T I

Comme on va le voir, il n'y a pas lieu de parler de propagation de la crue dans l'OTI, car la disposition du réseau hydrographique et le régime pluviométrique auquel est soumis le bassin font que la crue se forme à peu près à la même date tout au long du fleuve. Il s'agit donc du stockage d'un très grand volume d'eau dans tout le réseau hydrographique du fleuve.

La MAGOU, petit affluent Atacorien de la PENDJARI, voit son débit atteindre son maximum vers le 15 Septembre; cela se passe une année sur deux entre le 2 Septembre et le 19 Septembre.

A PORGA, la PENDJARI qui a décrit toute sa boucle et va entrer au TOGO présente ses plus hautes eaux le 21 Septembre. Une année sur deux le niveau maximal est atteint entre le 14 Septembre et le 27 Septembre.

A MANDOURI, la date médiane du passage de la pointe de crue annuelle de l'OTI est le 18 Septembre, trois jours avant qu'on ne l'observe en amont à PORGA. La crue du KOMPIENGA, venant du Nord-ouest, est décisive sur ce point. Une année sur deux les plus hautes eaux sont atteintes à MANDOURI entre le 5 Septembre et le 22 Septembre.

Représentatif des affluents de rive droite, le SANSARGOU a son débit maximal à BORGOU le 7 Septembre, une fois sur deux entre le 29 Août et le 16 Septembre. Le MORAGO, à NAKPANDURI, a le même régime.

A MANGO, l'OTI a sa pointe de crue à la date médiane du 23 Septembre, soit cinq jours après qu'on l'ait vue passer à MANDOURI. Une année sur deux la pointe de crue de l'OTI est observée à MANGO entre le 12 Septembre et le 28 Septembre.

La KERAN, grand affluent togolais de l'OTI, est observée à TITIRA, à NABOULGOU et à KOUMANGOU. Les dates médianes du passage du débit maximal de la KERAN à ces trois stations sont les 31 Août, 1er Septembre et 12 Septembre. Donc pendant la première quinzaine de Septembre, la crue de la KERAN se forme et se propage depuis l'extrémité supérieure de son bassin jusqu'à son confluent avec l'OTI. A ce confluent les plus hautes eaux ont lieu une fois sur deux entre le 31 Août et le 19 Septembre.

Autre affluent des Monts du TOGO, la KARA a ses plus hautes eaux à LAMA-KARA entre le 4 Septembre et le 15 Septembre une fois sur deux. La date médiane du passage de la crue est le 9 Septembre.

A SABOBA, vingt années d'observations des crues de l'OTI permettent de fixer la date médiane de leur passage au 19 Septembre, pratiquement comme à MANDOURI ou PORGA. Une fois sur deux ces hautes eaux se présentent entre le 14 Septembre et le 1er Octobre.

A SABARI, au voisinage du 9ème parallèle, la date médiane du passage de la pointe de crue de l'OTI est encore le 18 Septembre. Quant au niveau des hautes eaux, le réseau de l'OTI offre donc l'aspect d'un vaste réservoir où la cote maximale est atteinte partout au même instant, à cette différence essentielle près que l'OTI est en équilibre dynamique et non statique comme ce serait le cas dans un réservoir. Une année sur deux, les hautes eaux de l'OTI passent à SABARI entre le 13 Septembre et le 30 Septembre.

A KPETCHU, au confluent de la VOLTA, les hautes eaux naturelles de l'OTI n'ont pu être observées que jusqu'en 1964, mais sur douze ans, on a fixé la date de leur passage au 3 Octobre, soit quinze jours après qu'on les ait observées dans le reste du réseau. Dans le cours inférieur de l'OTI, la crue qui s'est formée en amont se propage donc effectivement à la vitesse moyenne de 15 km par jour. Une fois sur deux l'OTI atteint ses plus hautes eaux à KPETCHU entre le 25 Septembre et le 8 Octobre.

*En résumé, la PENDJARI et les autres affluents de l'OTI composent l'onde de crue du fleuve qui atteint son maximum vers le 20 Septembre. Cette onde met ensuite une quinzaine de jours à se propager dans le cours inférieur de l'OTI avant de mêler ses eaux à celles de la VOLTA.*

#### 10.1.4 LA VOLTA

La VOLTA BLANCHE atteint son niveau maximal à YAPEI le 28 Septembre. La VOLTA NOIRE en fait autant à BUIPE le 6 Octobre. La combinaison de ces deux ondes non simultanées se traduit, 150 km en aval à YEJI, par une onde de crue qui présente son débit maximal le 7 Octobre. Une année sur deux les plus hautes eaux de la VOLTA sont observées à YEJI entre le 4 Octobre et le 11 Octobre. Au flot de la VOLTA BLANCHE, qui se propage en premier, se superpose le flot de la VOLTA NOIRE qui survient un peu plus tardivement.

L'OTT, on l'a vu, présente son débit maximal au confluent de la VOLTA le 3 Octobre. A SENCHI, 224 km en aval, le débit maximal de la VOLTA se présente à la date médiane du 6 Octobre, donc trois jours après qu'on ait noté son passage à KPETCHU, et un jour avant qu'on ne l'observe à la station de YEJI. Ces courts intervalles de temps ne sont pas très significatifs, d'autant plus que le bassin versant intermédiaire est grand et actif, avec des affluents comme le PRU, le DAKA, le SENE, l'OBOSUM et l'AFRAM. Cependant, ils permettent de dire qu'il n'y a pas à proprement parler propagation de la crue dans le cours inférieur de la VOLTA, mais combinaison de grandes ondes de crues qui se superposent et se mélangent dans l'ordre suivant :

AFRAM et OBOSUM  
O T I  
SENE, DAKA, PRU, PASAM  
VOLTA BLANCHE  
VOLTA NOIRE.

Le résultat en est que les plus hautes eaux de la VOLTA à l'exutoire se présentent à une date régulière puisque une année sur deux on les observe entre le 1er et le 12 Octobre, trois fois sur quatre entre le 21 Septembre et le 14 Octobre, et une fois sur quatre entre le 4 Octobre et le 8 Octobre.

La DAYE, un des derniers affluents de rive gauche de la VOLTA, est observée depuis une douzaine d'années à HOHOE. Son régime n'a pas d'influence sur celui de la VOLTA, mais à titre indicatif nous signalons que ses plus hautes eaux se présentent à HOHOE à la date médiane du 11 Septembre, une fois sur deux entre le 1er Septembre et le 2 Octobre.

### 10.2 ETUDE STATISTIQUE DES DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS

En trente-cinq stations hydrologiques du bassin de la VOLTA, on a pu constituer des échantillons statistiques des valeurs maximales annuelles du débit moyen journalier. En quelques-unes de ces stations les séries de données ont pu être complétées par une ou plusieurs valeurs estimées, tirées de l'information dont on dispose à des stations voisines. par exemple à NWOKUY grâce à ce qui a été observé à TOUROUBA et à KOURI, ou à YAKALA grâce à ce qui a été observé à WAYEN, NIAOCHO et YARUGU.

Les échantillons obtenus sont de petite taille : quinze d'entre eux se composent de 10 à 14 valeurs, dix contiennent de 15 à 19 valeur, dix comprennent de 20 à 24 valeurs, et à SENCHI on dispose d'un échantillon de 28 valeurs. Ils sont présentés dans les tableaux 33 à 36.

On a ajusté à chacun de ces échantillons les lois classiques de distribution statistique de GAUSS, GUMBEL, GALTON, PEARSON et GOODRICH, et calculé les valeurs d'un test d'adéquation de ces ajustements basé sur la dispersion des points représentatifs de l'échantillon autour de la courbe d'ajustement, les paramètres des lois ayant été déterminés par la méthode du maximum de vraisemblance.

Les calculs ont été faits par des programmes de traitement automatique et les résultats fournis nous ont incités à ne retenir que deux types de lois de distribution, celle de GUMBEL à deux paramètres, et celle de GOODRICH à trois paramètres.

Rappelons que la loi de GUMBEL admet pour fonction de répartition :

$$F(x) = e^{-e^{-u}} \quad \text{avec } u = \frac{x - x_0}{s} \quad \text{où } F(x) \text{ est la fréquence au non-dépassement}$$

$x_0$  le mode ou paramètre de position, et

$s$  le paramètre d'échelle positif,

ou encore :

$$F(x) = 1 - e^{-e^{-u}} \quad \text{lorsque le paramètre d'échelle } s \text{ est négatif.}$$

Le mode  $x_0$  est la valeur la plus fréquente qui correspond au maximum de la densité de probabilité.

TABLEAU 33

DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS ANNUELS DE LA VOLTA NOIRE  
ET DE SES AFFLUENTS, EN  $m^3/s$

ANNEE	BANZO	BADARA	SAMENDENI	NWOKUY	MANIMENSO	BOROMO
1950						
1951						
1952						
1953						
1954				(130)		
1955		103		(125)		127
1956		39,0	116	(115)	77,0	146
1957		197	148	(115)	77,4	98,1
1958			135	132	87,7	149
1959	89,6	186	130	(70)	59,6	127
1960	82,2		185	102	(70)	139
1961		39,0	471	170	97,5	175
1962	82,4	22,8	80,0	80,6	68,4	182
1963	99,4	42,8	203	112	74,9	95,7
1964	88,8			(107)	80,1	175
1965	84,5	76,1	252	106	72,4	138
1966	102	26,5	67,2	56,3	48,3	83,9
1967	(85)	51,0	86,5	81,0	61,0	98,1
1968	68,6		268	97,0	68,6	76,3
1969			104	95,4	69,2	148
1970	87,2		309	191	99,3	127
1971	84,5		163	98,4	64,1	130
1972	55,7		33,6	46,1	36,1	77,3
1973	68,3		43,4	40,9	34,0	106
1974			90,7			

DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS ANNUELS DE LA VOLTA NOIRE (suite)  
ET DE SES AFFLUENTS, EN  $m^3/s$

ANNEE	DIEBOUGOU	LAWRA	BUI	TAINSO 1ère saison	TAINSO 2ème saison	BAMBOÏ
1950						735
1951		1030				(1900)
1952		1008				(1900)
1953		589				1020
1954		745	1175			1242
1955	321	759	1755			1864
1956	154	569	1215			1236
1957		443	1573			1800
1958		321	576			(600)
1959		480	1525			1614
1960		569	1059			1260
1961		465	654			623
1962		640	1350	37,4	19,5	1405
1963	338	1072	3190	46,7	85,9	3060
1964	342	797	1250	38,4	54,0	1315
1965	(225)	491	1210	53,1	46,6	1266
1966	107	350	988	45,3	27,1	(1100)
1967	92,4	391	742	17,9	6,4	670
1968	(190)	364	2360	113	107	2424
1969	170	622	1262	22,0	42,5	1230
1970	249	745	1300	4,42	6,83	1181
1971	188	609	1088	15,0	44,7	1175
1972	86,0	263	528	50,2	47,1	(600)
1973	59,8	289	600	16,1	40,7	686
1974						

TABLEAU 34

DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS ANNUELS DES VOLTA BLANCHE ET  
ROUGE ET DE LEURS AFFLUENTS, EN m<sup>3</sup>/s

ANNEE	YAKALA	YARUGU	NANGODI	NAKPAN	PWALAGU
1950					
1951					1100
1952					1190
1953					830
1954					748
1955					1100
1956	448				
1957	248				
1958	535		376	93,4	1620
1959	454		415	151	1280
1960	302		(300)	63,8	1170
1961	515		393	96,0	(2000)
1962	439	1614	477	134	2010
1963	257	1154	419	134	1060
1964	(500)	1523	579	166	1690
1965	187	1400	228	63,8	669
1966	161	388	(210)	73,1	665
1967	447	1101	230		1400
1968	133	811	212	168	936
1969	414	1422	364	134	1870
1970	349	(1360)	(340)	117	1400
1971	(200)	1015	194	118	970
1972	(320)	550	56,4	26,6	423
1973	(250)	485	162		1230

DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS ANNUELS DES VOLTA BLANCHE ET (suite)  
ROUGE ET DE LEURS AFFLUENTS, EN m<sup>3</sup>/s

ANNEE	YAGABA	NABOGO	NAWUNI	YAPEI
1950				
1951				1743
1952				2120
1953			1850	1842
1954			1596	1111
1955			2004	2300
1956			1729	
1957			1923	2220
1958	104		1218	950
1959	279		1674	1487
1960	379		2040	2392
1961	265		1935	1900
1962	432	182	2040	2852
1963	497	179	2187	2942
1964	290	140	1810	1788
1965	480	147	1337	1387
1966		94,8	1450	1326
1967	254	166	1874	2070
1968	390	141	1512	
1969	375	231	2123	
1970	383	185	2016	
1971	394	202	1885	
1972	33,3	103	389	
1973	38,1	43,4	1205	

TABLEAU 35

DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS ANNUELS DE L'OTI  
ET DE SES AFFLUENTS EN m<sup>3</sup>/s

ANNEE	TIELE	PORGA	BORGOU	MANDOURI	MANGO	TITIRA
1950						
1951						
1952		610				
1953		504			1360	
1954		340			534	
1955		571			1540	
1956		373			616	
1957		569			1620	
1958		196			442	
1959		464		754	1220	
1960		468	126	733	1240	
1961	31,6	360	146	695	769	
1962	59,2		124	834	1750	490
1963	66,3	456	87,9	650	976	880
1964	77,2	594	163	834	1430	925
1965	44,8	234	99,8	328	406	294
1966	47,9	261	158	361	429	497
1967	52,1	370	152	488	651	1050
1968	41,3	342	146	430	717	645
1969	64,1	590	151	813	1510	994
1970	87,3	633	168	855	1710	862
1971	48,2	347	165	468	703	781
1972	40,5	311	89,8	390	537	348
1973	46,4	269	137	544	568	788

DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS ANNUELS DE L'OTI (suite)  
ET DE SES AFFLUENTS m<sup>3</sup>/s

ANNEE	NABOULGOU	KOUMANGOU	LAMA-KARA	SABOBA	SABARI	KPETCHU
1950						
1951						
1952						3550
1953				2690		3140
1954			342	1390		1630
1955			501	2530		3080
1956			711	1220		1400
1957			613	3100		3740
1958			42,1			
1959		431	377	2390	2680	2460
1960		497	340	2730	2920	3260
1961		395	101	(1500)	1650	1480
1962	849	665	282	3060	3340	3860
1963	680	575	723	2860	3130	3960
1964	661	561	402	2160	2200	2740
1965	441	381	360	1030	1380	
1966	380	443	252	1210	1480	
1967	616	446	443	1640	1910	
1968	582	463	325	1680	2300	
1969	797	541	478	2810	3000	
1970	692	531	297	3040	3320	
1971	661	536	362	2190	2610	
1972	392	412	300	1300	1680	
1973	530	414	452	1130	1410	



TABLEAU 36

DEBITS MAXIMAUX JOURNALIERS ANNUELS DE LA VOLTA ET  
DE SES AFFLUENTS, EN m<sup>3</sup>/s

ANNEE	YEJI	HOHOE	SENCHI
1936			7350
1937			6720
1938			4520
1939			7280
1940			4780
1941			8240
1942			3480
1943			4840
1944			5650
1945			8820
1946			4710
1947			12100
1948			6380
1949			9510
1950			3420
1951	3740		9710
1952	4580		9940
1953	3440		7420
1954	2460		5230
1955	4600		9370
1956	3030		5340
1957	4180		9710
1958	1460		2650
1959	2950		6490
1960	4120		8890
1961	2580		4780
1962	3900	33,2	9050
1963	6720	59,2	13900
1964	3770	21,4	
1965		33,5	
1966		48,7	
1967		30,9	
1968		52,6	
1969		35,0	
1970		18,0	
1971		25,4	
1972		16,9	
1973		31,9	

La loi de GOODRICH admet pour fonction de répartition :

$$F(x) = 1 - e^{-u^{1/\sigma}} \quad \text{avec } u = \frac{x - x_0}{s}, \quad s > 0, \quad \sigma > 0, \quad x > x_0$$

où  $x_0$  est le paramètre de position,

$s$  le paramètre d'échelle

et  $\sigma$  le paramètre de forme.

Pour la VOLTA NOIRE, on a retenu l'ajustement de la loi de GOODRICH pour toutes les stations situées en amont du Pont d'OUESSA, et la loi de GUMBEL pour toutes les stations situées en aval (fig. 128).

Pour la VOLTA BLANCHE et ses affluents, on a retenu la loi de GOODRICH pour les stations du haut bassin situées en amont du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE, et la loi de GUMBEL pour toutes les stations situées en aval de ce confluent (figure 129).

Pour l'OTI, l'ajustement de la loi de GOODRICH a été préféré à tout autre dans l'ensemble du bassin.

Cependant, sur un graphique, la visualisation de cet ajustement à la distribution des valeurs des échantillons montre qu'aux stations installées sur le fleuve la loi de GOODRICH s'écarte beaucoup de la distribution de l'échantillon vers les valeurs fortes du débit. Par contre, la loi de GAUSS, qui est inacceptable pour les faibles et les très faibles crues, convient nettement mieux que celle de GOODRICH pour les fortes crues (figure 130). C'est pourquoi on a jugé préférable, pour des crues fortes au temps de récurrence supérieur à 10 ans, de retenir les valeurs du débit fournies par l'ajustement de la loi de GAUSS. Il est en effet probable que les débordements du fleuve au-delà d'une certaine cote provoquent un nouveau type de crues dont la distribution statistique est différente de celle des crues qui ne provoquent pas de débordement d'une telle ampleur.

Enfin, c'est l'ajustement de la loi de GOODRICH qui a été choisi pour représenter la distribution statistique des débits de crues de la VOLTA à YEJI et à SENCHI (figure 131).

Comme on n'a pas l'intention, avec des échantillons de si petite taille, de définir des débits de fréquence extrêmement rare ou exceptionnelle, et que fixer seulement l'ordre de grandeur du débit de crue de fréquence centennale nous paraît être ici un objectif suffisamment audacieux compte tenu du caractère restreint, fragmentaire et imprécis de l'information, le choix du type de loi de distribution, bien que très important, n'est pas capital.

Nous avons groupé les résultats de cette étude dans un tableau n° 37 qui donne les valeurs des différents paramètres d'ajustement des lois de distribution et les débits correspondant aux temps de récurrence de 2, 5, 10, 20, 50 et 100 ans. On pourra constater que les valeurs tirées de l'ajustement des lois statistiques sont compatibles entre elles, sauf à SABARI où les crues à temps de récurrence supérieur à 20 ans pourraient bien être surestimées, et à NAWUNI où les crues à temps de récurrence supérieur à 20 ans pourraient bien être sous-estimées.

Ces résultats sont illustrés par une carte (figure 132) sur laquelle on a fait figurer en chacune des stations étudiées la date médiane de passage du débit maximal annuel, la valeur médiane  $Q_{0,5}$  de ce débit maximal, et la valeur de fréquence décennale  $Q_{0,1}$  de ce débit.

Les études de petits bassins versants représentatifs effectuées par l'ORSTOM en CÔTE D'IVOIRE, en HAUTE-VOLTA et au TOGO, dans le bassin de la VOLTA, ont porté en partie sur le ruissellement des averses. A ce sujet les résultats obtenus ont été groupés dans le "Recueil des données de base des bassins représentatifs et expérimentaux" publié par l'ORSTOM en 1972. Pour illustrer cet aspect du ruissellement des averses tropicales sur certaines petites surfaces appartenant au bassin de la VOLTA, on a tiré de cet ouvrage les caractéristiques des crues de fréquences médiane et décennale d'un assez grand nombre (21) de petits bassins versants. Les débits de pointe de crue sont ici des débits instantanés, d'un ordre de grandeur tout à fait différent du débit moyen journalier correspondant (tableau n° 38).

### 10.3 DESCRIPTION DE LA CRUE DE 1963

Pour illustrer la genèse et la propagation de la crue annuelle dans le réseau hydrographique de la VOLTA, nous avons choisi de décrire la crue de 1963 puisqu'elle s'est produite à une époque où les observations étaient intenses dans toutes les régions intéressées, et parce qu'elle a présenté, au GHANA, un caractère d'une rare violence, surtout à l'exutoire, tandis qu'elle ne s'était manifestée que sous un aspect très habituel dans la moitié nord du bassin.

TABLEAU 37

AJUSTEMENTS DES LOIS DE GUMBEL ET DE GOODRICH AUX ECHANTILLONS DE  
DEBITS MAXIMAUX ANNUELS (m<sup>3</sup>/s) DE LA VOLTA ET DE SES AFFLUENTS

STATIONS	Taille échant.	Moy- enne	GUMBEL		GOODRICH			Débits correspondants à récurrence					
			Mode	Echelle	Forme	Echelle	Posi- tion	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans	100 ans
BANZO	13	82,9			0,120	88,0	0	84,2	93,1	97,2	100	103	106
BADARA	10	78,3			1,16	52,8	21,2	55,7	113	161	211	280	333
SAMENDENI	18	160			0,882	133	32,4	129	235	311	383	476	545
NWOKUY	20	104			0,446	86,9	26,4	100	134	153	168	185	198
MANIMENSO	18	69,2			0,214	75,7	0	70,0	83,8	90,5	95,7	101	105
BOROMO	19	126			0,473	71,9	62,5	123	153	169	183	200	211
DIEBOUGOU	13	194	149	78,2				178	266	325	381	454	509
LAWRA	23	592	485	184				552	760	898	1030	1200	1330
BUI	20	1275	1011	436				1170	1670	1990	2310	2720	3020
TAINSO 1	12	38,3	26,6	19,1				33,6	55,3	69,6	83,4	102	115
TAINSO 2	12	44,0	31,0	22,6				39,3	64,9	81,9	98,1	120	135
BAMBOI	24	1330	1063	449				1230	1740	2070	2400	2820	3130
YAKALA	18	342			0,418	314	64,0	334	448	510	562	618	660
YARUGU	12	1068			0,330	1200	0	1060	1400	1580	1720	1880	1990
NANGODI	16	310			0,391	348	0	302	420	483	535	592	633
NAKPANDURI	14	110	129	-34,2				117	146	158	167	175	182
PWALAGU	21	1207	999	381				1140	1570	1860	2130	2490	2750
YAGABA	15	306	372	-109				332	424	463	491	519	538
NABOGO	12	151	175	-41,6				159	194	209	220	231	238
NAWUNI	21	1705	1876	-269				1780	2000	2100	2170	2240	2290
YAPEI	16	1902	1630	500				1810	2380	2760	3120	3590	3930
TIELE	13	54,4			0,598	27,9	29,4	51,8	66,5	75,4	83,2	92,5	99,0
PORGA	21	422			0,452	311	147	410	533	596 *	645 *	701 *	738 *
BORGOU	14	137			0,148	147	0	139	158	166	173	180	184
MANDOURI	15	612			0,522	385	270	588	764	856 *	925 *	1000 *	1050 *
MANGO	21	987			1,00	584	403	808	1340	1600 *	1770 *	1960 *	2090 *
TITIRA	12	713			0,291	796	0	716	914	1010	1100	1180	1240
NABOULGOU	12	607			0,331	430	223	604	727	791	842	899	937
KOUMANGOU	15	486			0,777	116	378	465	546	600	651	713	759
LAMA-KARA	20	385			0,416	431	0	370	526	611	681	761	815
SABOBA	20	2080			0,739	1183	990	1890	2670	3030 *	3300 *	3690 *	3810 *
SABARI	15	2330			1,00	960	1374	2040	2920	3250 *	3510 *	3810 *	4000 *
KFETCHU	12	2860			0,257	3174	0	2890	3590	4050 *	4380 *	4760 *	5020 *
YEJI	14	3680			0,417	3080	940	3590	4700	5310	5810	6390	6770
HOHOE	12	33,9	27,9	10,3				31,6	43,2	51,0	58,4	68,0	75,2
SENCHI	28	7150			0,512	5660	2130	6820	9350	10800	12100	13500	14500

(\*) Valeurs tirées de l'ajustement de la loi de GAUSS.

TABLEAU 38

(1)

ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE DE CRUE DES PETITS COURS D'EAU

BASSINS	Superficie km <sup>2</sup>	Crue médiane			Crue décennale		
		Q m <sup>3</sup> /s	Lr mm	Kr %	Q m <sup>3</sup> /s	Lr mm	Kr %
VARALE BOITAO GUIDERE	55,6 10,3	32,3 8	12 12	16 15	54,5 13	20 19,3	21 19,3
LUMBILA PK 20 DONSE KAMBOENSE	2120 182 137	100 25 20	8 10 8	20 21 14	280 75 45	23,5 30 20	35 37 20
OUAGADOUGOU 1 MORO NABA ZAGTOULI	294 19,1 6,65	51 19 11	9 26 46	20 50 74	140 40 25	24 54 100	30 60 90
TIKARE 2 1	2,36 0,113	6,8 0,6	7,4 12,4	13 22	18,5 3	21,6	20,6
MANGA GUILLA LOURE KAZANGA ZAPTINGA BINNDE	572 98 54,3 15,1 9,51	125 72 100 35 33	26 16 14,7 16 15	35 31 29 31 28	230 146 175 76 76	52,5 32 33 33,5 36	46 41 41 40 43
FOSSE AUX LIONS NAPABOUR KOUMFAB	189 61,4 96,2				93 35 48	25	31,4
NADJOUNDI SANSARGOU	21,2	85	26	35	152	38	37
HIDENWOU KANDE PETIT BASSIN	25 1,44	90 13,3	34 41,5	37 44	174 22,8	66 71	51 54

Q m<sup>3</sup>/s est la valeur du débit instantané de pointe, en m<sup>3</sup>/s

Lr mm est la hauteur de la lame d'eau ruisselée, en millimètres

Kr % est la valeur du coefficient de ruissellement en pourcents.

(1) P. DUBREUIL

"Recueil des données de base des bassins représentatifs et  
expérimentaux - Années 1951-1969, ORSTOM - PARIS 1972 -

DISTRIBUTION STATISTIQUE DES DEBITS DE POINTE DE CRUE DE LA  
VOLTA NOIRE

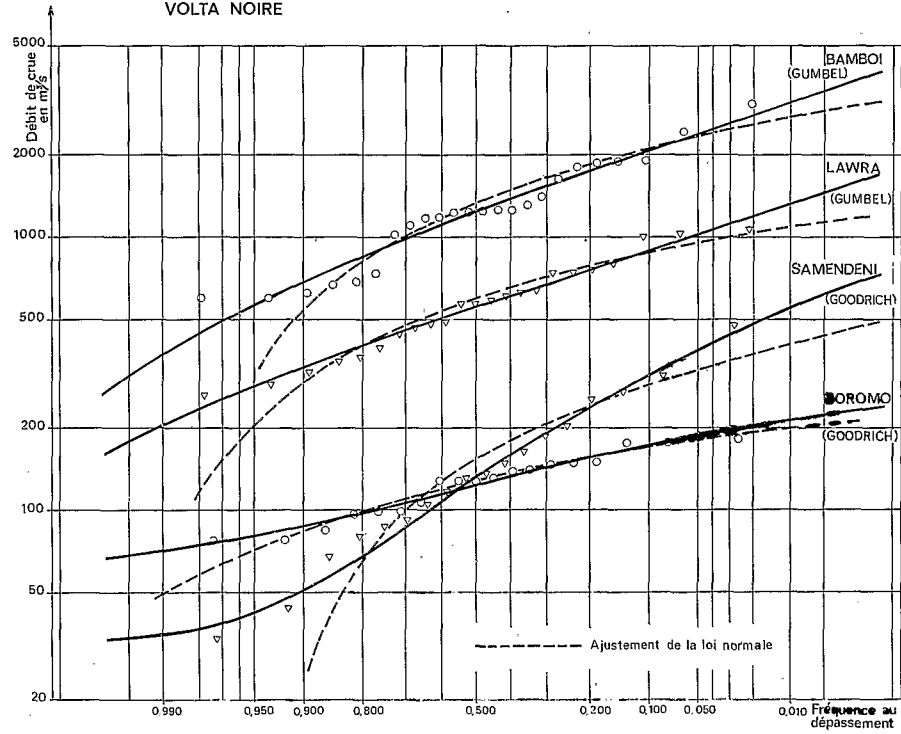


Fig-128

DISTRIBUTION STATISTIQUE DES DEBITS DE POINTE DE CRUE  
DES VOLTA BLANCHE ET ROUGE

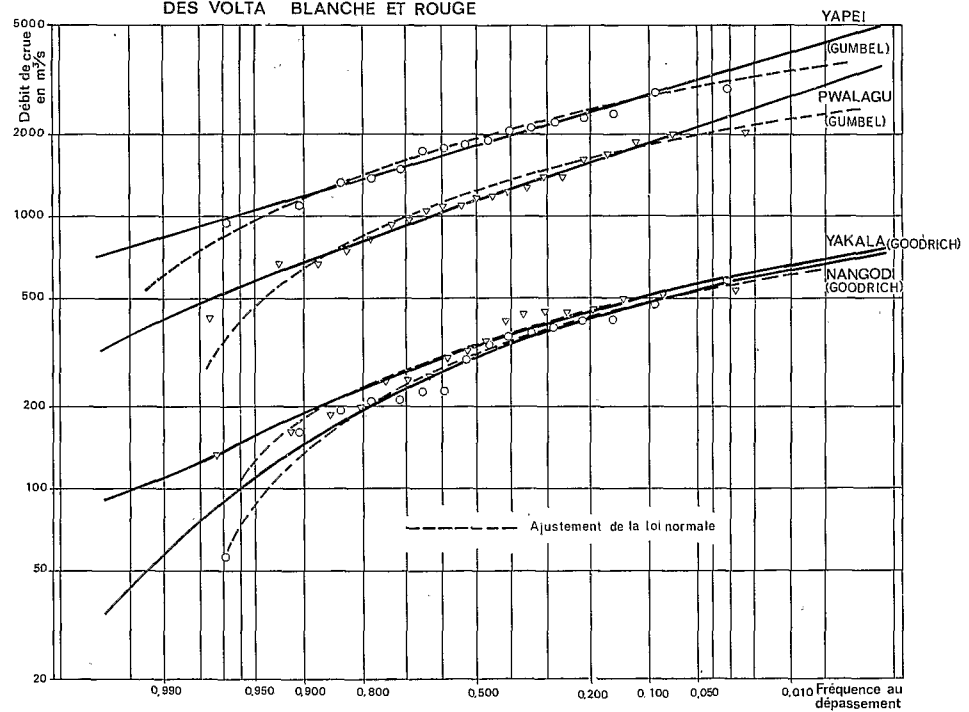


Fig-129

## DISTRIBUTION STATISTIQUE DES DEBITS DE POINTE DE CRUE DE L'OTI

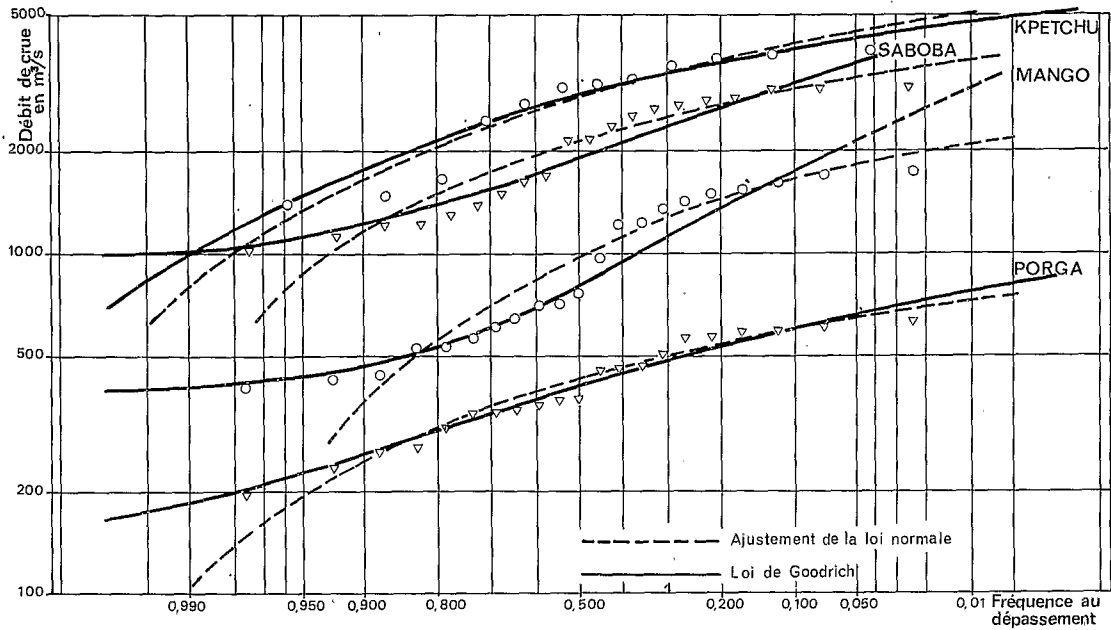


Fig-130

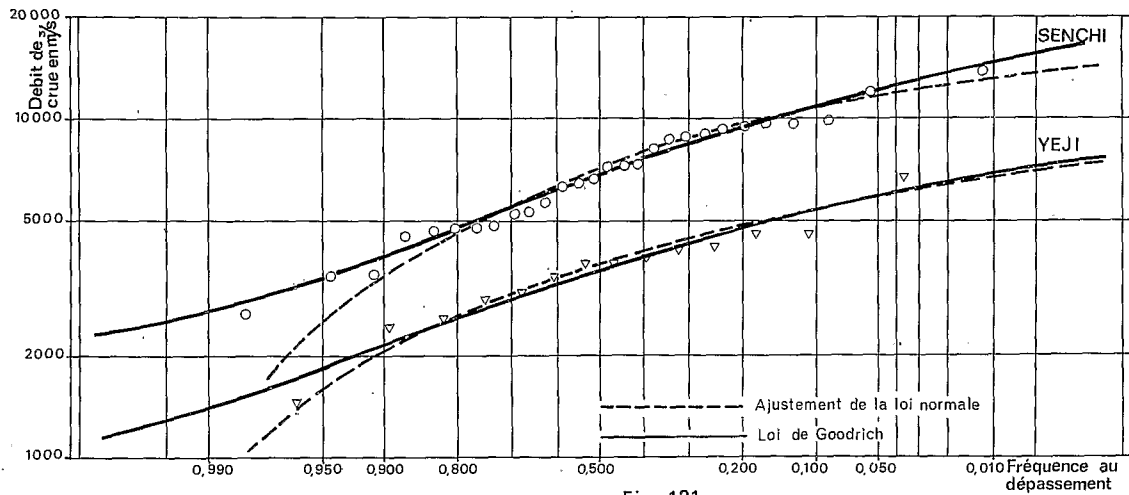
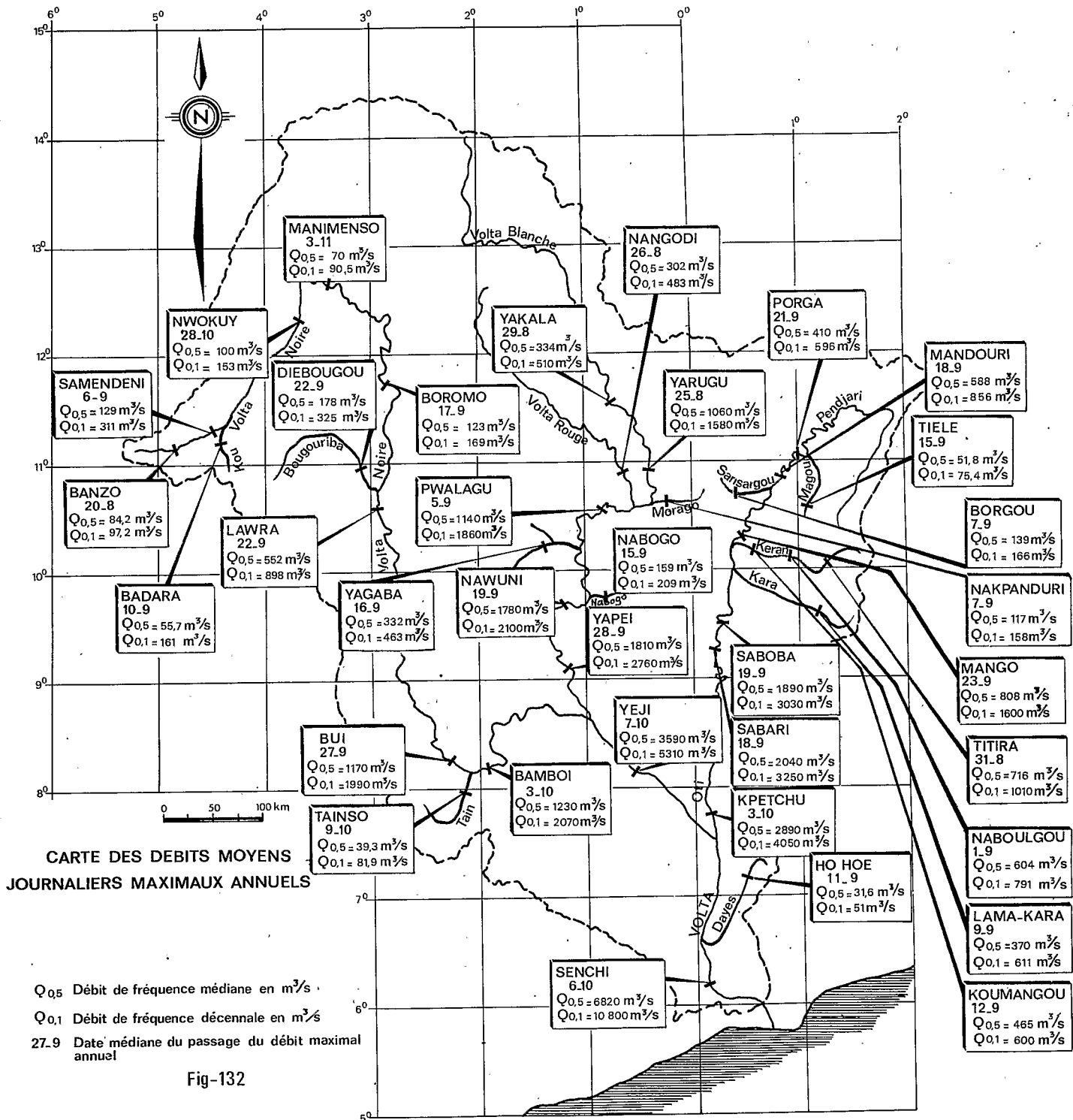
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES DEBITS DE POINTE DE CRUE  
DE LA VOLTA

Fig-131



## 10.3.1 CRUE DE LA VOLTA NOIRE EN 1963

Dans le très haut bassin de la VOLTA NOIRE, la recrudescence de l'écoulement a commencé dès le 11 Juin. A la fin du mois de Juillet on note à GUENA des pointes de crue aigües nombreuses à partir du 24 Juillet. Les plus forts débits sont observés le 23 Août ( $45,7 \text{ m}^3/\text{s}$ ) et le 3 Septembre ( $56,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Dès le 13 Septembre le débit décroît régulièrement malgré quelques légères perturbations. A BANZO, le nouvel écoulement a commencé le 12 Juin; à partir de la fin de Juillet on enregistre plusieurs pointes de crue qui atteignent  $99,4 \text{ m}^3/\text{s}$  le 21 Août et  $93,8 \text{ m}^3/\text{s}$  le 1er Septembre. Ce n'est ensuite qu'à la fin du mois de Septembre que le débit se met à décroître régulièrement sans être perturbé. A SAMENDENI, l'écoulement de la nouvelle saison s'est manifesté le 18 Juin; la croissance du débit est progressive jusqu'au 6 Septembre où le débit est maximal ( $203 \text{ m}^3/\text{s}$ ); à partir de cette date le débit ne cesse pratiquement pas de décroître. Le débit du KOU à BADARA commence à augmenter le 24 Juillet, sa croissance est très modérée et on enregistre le 4 Septembre une pointe de crue aigüe ( $42,8 \text{ m}^3/\text{s}$  en débit moyen journalier). L'écoulement du KOU décroît lentement et régulièrement à partir du début d'Octobre. Au Pont de NWOKUY les observations ont été très fragmentaires : on note une recrudescence de l'écoulement de la VOLTA NOIRE dès le 29 Juin; la valeur maximale du débit de  $112 \text{ m}^3/\text{s}$  se maintient pendant douze jours du 22 Octobre au 2 Novembre. A KOURI, le palier des plus hautes eaux ( $100 \text{ m}^3/\text{s}$ ) s'étend du 24 au 27 Octobre.

La pointe de crue, qui s'est présentée les premiers jours de Septembre dans le haut bassin, est arrivée au confluent du SOUROU aux derniers jours d'Octobre. Cette pointe de crue est assez rare à BANZO (temps de récurrence de 16 ans), mais s'étant étalée elle devient très banale en aval où son temps de récurrence est estimé à 2 ans et demi ou 3 ans.

C'est à partir du 12 Août que le flot de la VOLTA NOIRE pénètre dans le SOUROU. Son débit d'inondation croît régulièrement jusqu'à la mi-October; il atteint  $38,8 \text{ m}^3/\text{s}$  le 28 Octobre, puis diminue très lentement jusqu'au début de Décembre. Les 2, 3, 4 Décembre le courant s'annule rapidement et s'inverse; il croît alors jusqu'au 16 Décembre ( $23,8 \text{ m}^3/\text{s}$ ), puis décroît régulièrement pour s'annuler le 19 Mars. Du 12 Août au 3 Décembre, la vallée du SOUROU a capté 248 millions de  $\text{m}^3$  de la crue de la VOLTA NOIRE, dont 90 millions de  $\text{m}^3$  seulement ont été restitués au fleuve entre le 4 Décembre et le 19 Mars. A MANIMENSO le débit maximal de la VOLTA NOIRE est de  $74,9 \text{ m}^3/\text{s}$  le 25 Octobre, mais il est encore de  $72 \text{ m}^3/\text{s}$  un mois plus tard et de  $40 \text{ m}^3/\text{s}$  à la fin de Décembre.

A BOROMO une première crue de la VOLTA NOIRE s'est présentée au cours de la première quinzaine de Mai, crue provoquée par le ruissellement d'averses locales. Le débit se met à croître à partir de la mi-Juin, lentement puis plus irrégulièrement, et le fleuve atteint son débit maximal ( $95,7 \text{ m}^3/\text{s}$ ) le 29 Août, date à partir de laquelle le débit du fleuve décroît très lentement en Septembre, Octobre et Novembre. La décroissance du débit s'accroît en seconde quinzaine de Décembre et se poursuit régulièrement jusqu'au 23 Avril. Par la valeur de son débit de pointe cette crue est faible à BOROMO.

Le BOUGOURIBA voit son écoulement reprendre à DIEBOUGOU le 18 Avril; mais ce n'est qu'à partir des premiers jours de Juillet que s'annonce la crue annuelle. Le débit du cours d'eau s'accroît fortement et atteint son maximum le 13 Septembre ( $338 \text{ m}^3/\text{s}$ ), puis il décroît rapidement en atteignant  $236 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Septembre,  $90 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Octobre et  $12 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Novembre. Le volume de la crue du BOUGOURIBA à DIEBOUGOU est une fois et demie supérieur au volume de la crue de la VOLTA NOIRE à BOROMO.

A LAWRA ou DAPOLA, les premières remontées du plan d'eau se manifestent dès le 23 Avril. On note le 11 Mai le passage de la première crue mais il faut attendre la fin Juin pour voir le débit s'accroître par impulsions successives dont la plus forte commence le 31 Juillet à  $109 \text{ m}^3/\text{s}$  pour atteindre  $1\,070 \text{ m}^3/\text{s}$  dix jours plus tard le 9 Août. Après cette pointe assez aigüe, le débit décroît jusqu'au 24 Août, puis croît à nouveau mais plus mollement, pour atteindre un maximum secondaire de  $876 \text{ m}^3/\text{s}$  le 12 Septembre. La décrue est alors régulière, sans perturbation importante. On note donc que la pointe de crue du 9 Août, au débit maximal, ne provient ni de la haute VOLTA NOIRE en amont de BOROMO, ni du BOUGOURIBA, mais s'est formée localement dans le bief BOROMO-LAWRA. Le maximum secondaire de la mi-Septembre correspond à l'arrivée de la crue du BOUGOURIBA. La crue du BOUGOURIBA présente déjà un certain caractère de rareté car son temps de récurrence est évalué à 12 ans. Mais la crue du 9 Août 1963 à LAWRA est rare car son temps de récurrence est de 25 ans.

A BUI, on enregistre des crues en Mai et en Juin, puis les débits commencent à croître fortement à partir du 26 Juillet pour atteindre un premier maximum à  $1\,700 \text{ m}^3/\text{s}$  le 19 Août : c'est cette pointe qu'on a vue passer à LAWRA dix jours plus tôt. Le débit décroît jusqu'au 2 Septembre et croît à nouveau pour atteindre le maximum de l'année le 16 Septembre ( $3\,160 \text{ m}^3/\text{s}$ ) : c'est l'onde de crue qui est passée le 12 Septembre à LAWRA. Ce débit de pointe de la VOLTA NOIRE à BUI est très élevé et l'ajustement de la loi de GUMBEL conduit à lui attribuer un temps de récurrence de 143 ans : on a donc affaire à une crue très rare dont le caractère exceptionnel s'est précisé dans le secteur ghanéo-ivoirien du bassin de la VOLTA NOIRE. Le débit de la VOLTA NOIRE décroît ensuite rapidement à  $2\,140 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Septembre,  $748 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Octobre,  $171 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Novembre et  $83 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Décembre.

Le TAIN à TAINSO présente de nombreuses pointes de crue, d'amplitude modérée jusqu'à la fin du mois d'Août. Du 1er Septembre au 10 Novembre les débits sont élevés avec des pointes particulièrement fortes le 18 Septembre ( $78,6 \text{ m}^3/\text{s}$ ), le 8 Octobre ( $85,9 \text{ m}^3/\text{s}$ ), le 27 Octobre ( $85,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ), le 7 Novembre ( $63,0 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Les débits décroissent alors rapidement pour atteindre  $5,6 \text{ m}^3/\text{s}$  à la fin de Novembre. Le temps de récurrence du débit de pointe est de 12 ans.



# CRUE DE LA VOLTA NOIRE en 1963

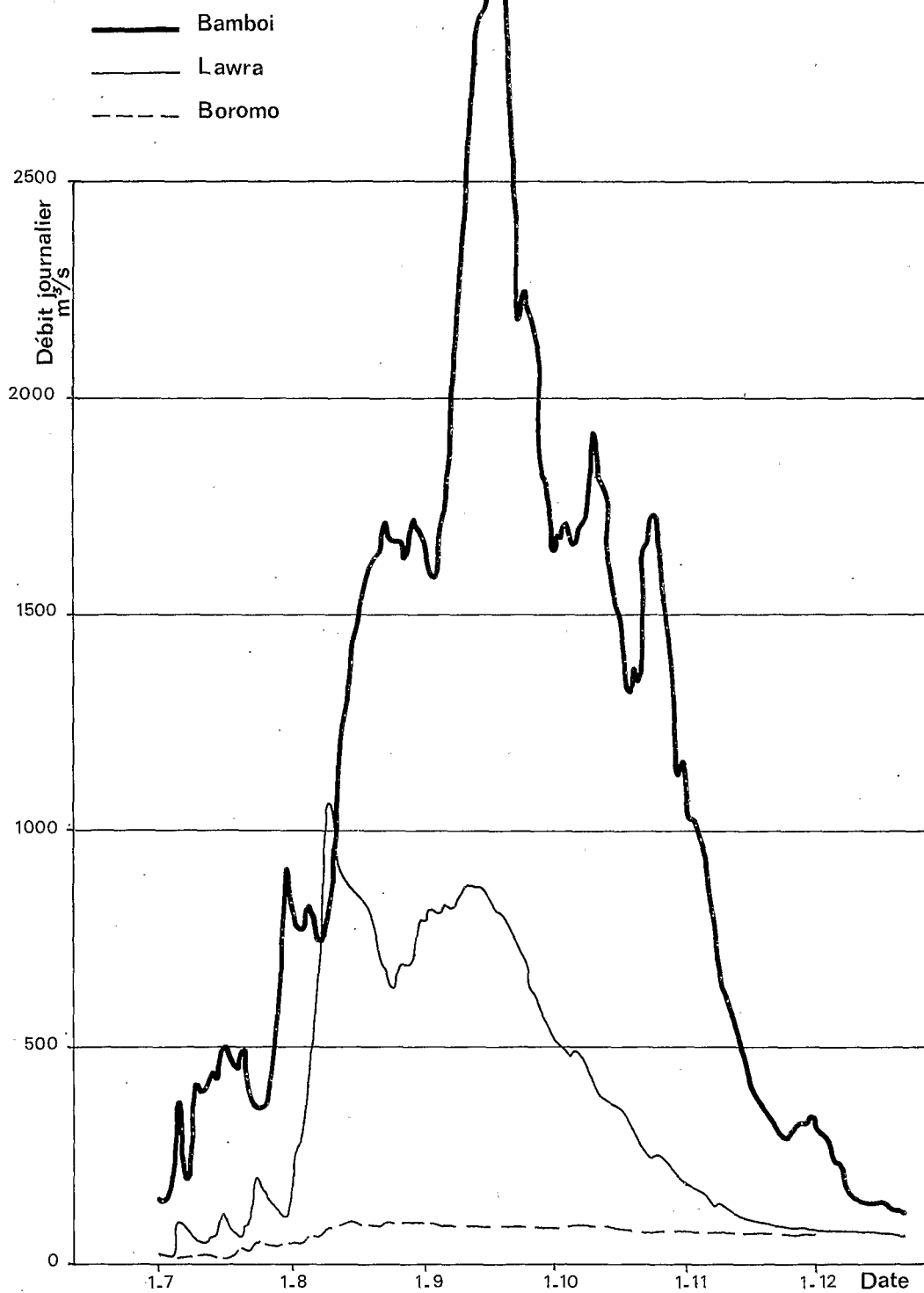


Fig-133

A BAMBOÏ, la crue de la VOLTA NOIRE a été légèrement écrêtée et modérée par la crue moins violente du TAIN. Le débit croît par fortes impulsions suivies de pseudo-paliers ou même de légères décrues. Le 23 Août, le débit atteint  $1\,710\text{ m}^3/\text{s}$  et c'est à partir du 3 Septembre que la plus forte intumescence va amener le débit à sa valeur maximale de  $3\,050\text{ m}^3/\text{s}$  le 17 Septembre. La décrue est d'abord très rapide, puis elle est perturbée deux fois : le 10 Octobre ( $1\,920\text{ m}^3/\text{s}$ ) et le 24 Octobre ( $1\,730\text{ m}^3/\text{s}$ ), date à partir de laquelle le débit décroît très rapidement pour atteindre  $332\text{ m}^3/\text{s}$  début Décembre et  $103\text{ m}^3/\text{s}$  à la fin de l'année. Le caractère exceptionnel de la crue de la VOLTA NOIRE s'est sensiblement modéré mais reste très marqué puisqu'on attribue à cette crue un temps de récurrence de 86 ans.

A BUIPE, les observations ont été très incomplètes en Septembre et Octobre, mais on pense que le débit maximal de la crue a été atteint le 25 Septembre avec une valeur de  $3\,120\text{ m}^3/\text{s}$ .

La figure 133 montre bien le rôle insignifiant du bassin en amont de BOROMO dans la genèse de la crue de la VOLTA NOIRE inférieure, ainsi que l'importance primordiale du bief en aval de LAMRA.

### 10.3.2 CRUE DES VOLTA BLANCHE ET ROUGE EN 1963

Les averses du début Mai, dont on a noté les conséquences à BOROMO, ont également touché le haut bassin de la VOLTA BLANCHE. A MANE, le débit de la VOLTA BLANCHE reprend brutalement le 5 Mai, avec une crue importante ( $22,7\text{ m}^3/\text{s}$  journaliers) le 7 Mai; le lit de la rivière et les mares se vident ensuite lentement pendant deux mois. Fin Juillet, le débit croît à nouveau pour atteindre un maximum de  $16\text{ m}^3/\text{s}$  en moyenne journalière le 14 Août.

A LUMBILA, il semble que l'écoulement du MASSILI ne se soit pas manifesté avant le 27 Juin. On note une succession de crues entre lesquelles l'écoulement s'interrompt; le débit maximal journalier est enregistré le 25 Août avec  $7,64\text{ m}^3/\text{s}$ , valeur modeste que le débit maximal annuel a dépassée douze fois en 14. On observe encore deux petites crues : le 5 Août et le 16 Août, puis la rivière tarit et l'écoulement cesse le 20 Septembre.

A YAKALA, des crues successives de la VOLTA BLANCHE font croître par saccades le débit du cours d'eau, dont la valeur moyenne journalière atteint son maximum de  $252\text{ m}^3/\text{s}$  le 10 Août. Après les crues de plus en plus faibles des 21 Août, 26 Août et 12 Septembre, le débit décroît régulièrement pour atteindre  $9,8\text{ m}^3/\text{s}$  fin Septembre,  $4,3\text{ m}^3/\text{s}$  fin Octobre. L'écoulement cesse le 4 Décembre. La crue de la VOLTA BLANCHE à YAKALA est légèrement inférieure à la crue médiane : son temps de récurrence est évalué à un an et demi.

A YARUGU, les observations de la rivière n'ont pas été régulières, mais on note que l'écoulement a repris en Mai et qu'une succession de crues a amené le débit à son maximum de  $1\,150\text{ m}^3/\text{s}$  le 17 Août, valeur à peine supérieure à ce qu'on a coutume d'observer une année sur deux.

L'écoulement dans le MORAGO a repris début Mai, mais c'est à partir du 2 Juillet qu'il devient abondant : on enregistre des crues le 3 Juillet, le 17 Juillet et le 23 Juillet où le débit atteint son maximum avec  $134\text{ m}^3/\text{s}$  en moyenne journalière : une telle valeur n'est atteinte ou dépassée qu'une année sur trois. D'autres crues sont observées en Août ( $93,4\text{ m}^3/\text{s}$  le 30), en Septembre et en Octobre, et c'est à partir du 16 Octobre que la rivière tarit, avec  $7\text{ m}^3/\text{s}$  fin Octobre,  $2\text{ m}^3/\text{s}$  fin Novembre, et l'écoulement cesse le 26 Décembre.

L'écoulement de la VOLTA ROUGE a repris faiblement en Mai; il s'accroît progressivement en Juin avec les crues du 12, du 18 et du 29, et devient abondant en Juillet avec les crues du 6, du 16 et du 27. La progression se poursuit en Août et le débit atteint sa valeur maximale journalière le 29 Août avec  $403\text{ m}^3/\text{s}$  : sans être rare cette valeur du débit de la VOLTA ROUGE à NANGODI n'est dépassée en moyenne qu'une année sur cinq. Deux autres crues moins fortes ont lieu le 9 Septembre et le 18 Septembre, date après laquelle le débit de la VOLTA ROUGE décroît rapidement malgré quelques dernières traces de ruissellement en Octobre. Fin Octobre le débit n'est plus que de  $3\text{ m}^3/\text{s}$  et fin Novembre il n'atteint pas  $0,2\text{ m}^3/\text{s}$ .

A PWALAGU, l'écoulement de la VOLTA BLANCHE a repris faiblement début Avril et c'est avec la crue du 27 Avril qu'il atteint une certaine abondance. A partir du 8 Juillet, on note une première intumescence avec un maximum de  $254\text{ m}^3/\text{s}$  le 22 Juillet. Le débit s'accroît progressivement pendant tout le mois d'Août et brusquement le 30 Août il croît jusqu'à  $1\,060\text{ m}^3/\text{s}$  : c'est vraisemblablement la crue de la VOLTA ROUGE qui vient se superposer à celles de la VOLTA BLANCHE et du MORAGO. Cette valeur du débit maximal est légèrement inférieure à celle de la crue médiane. Dès le début de Septembre, le débit décroît assez régulièrement pour atteindre  $261\text{ m}^3/\text{s}$  fin Septembre,  $46,6\text{ m}^3/\text{s}$  fin Octobre,  $7,5\text{ m}^3/\text{s}$  fin Novembre et s'annule finalement en Février. La crue de 1963 dans la moitié supérieure du bassin de la VOLTA BLANCHE ne présente donc aucun caractère de rareté : les débits de pointe enregistrés sont ceux qu'on a coutume d'observer une année sur deux.

C'est la crue du KULPAW qui transforme celle de la VOLTA BLANCHE. On a en effet observé à YAGABA que l'écoulement du KULPAW est devenu abondant le 13 Juillet. L'hydrogramme obtenu présente trois pointes très voisines de  $500\text{ m}^3/\text{s}$  : le 11 Août, le 16 Septembre et le 1er Octobre. Le volume écoulé pendant les trois mois d'Août, Septembre et Octobre dans le KULPAW est de  $3,01$  milliards de  $\text{m}^3$ , alors qu'ordinairement le volume annuellement écoulé ne dépasse pas  $1,1$  milliard de  $\text{m}^3$ . On a estimé à 24 ans le temps de récurrence d'un débit de pointe de crue du KULPAW de  $497\text{ m}^3/\text{s}$ . Mais à cette valeur déjà rare du débit de pointe, il faut adjoindre un volume écoulé très important. Il est probable qu'on aurait pu observer le même phénomène dans le SISSILI à WIASI; et il est bon de rappeler ici que la même particularité a été notée précédemment sur le BOUGOURIBA et la VOLTA NOIRE sous ces mêmes latitudes des 10ème et 11ème parallèles.

CRUE DE LA VOLTA BLANCHE  
en 1963

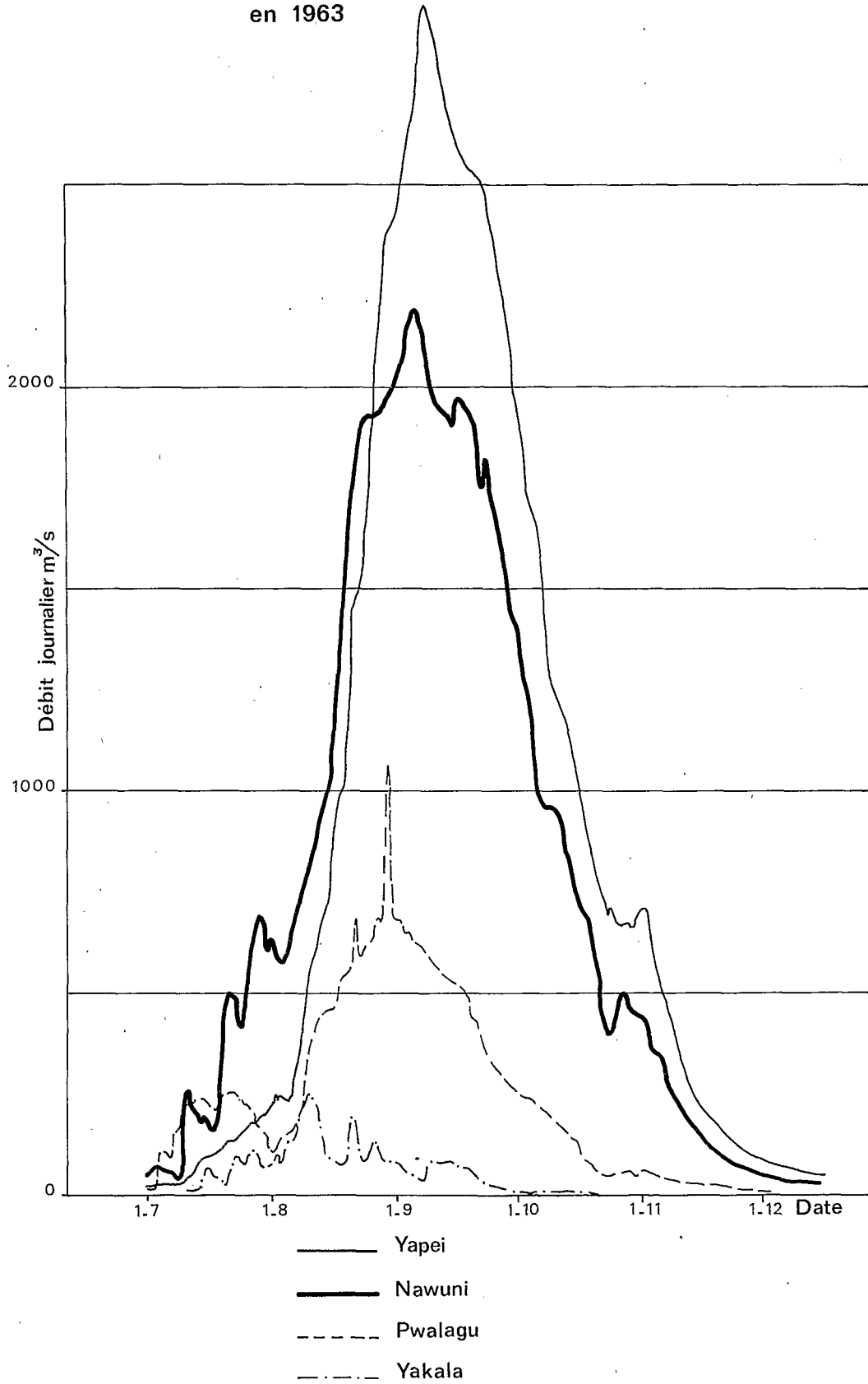


Fig-134

La NASIA a débité 148 m<sup>3</sup>/s le 7 Juillet, 170 m<sup>3</sup>/s le 2 Août, 256 m<sup>3</sup>/s le 31 Août et 224 m<sup>3</sup>/s le 30 Septembre. Mais plus au sud et toujours en rive gauche, l'hydrogramme régulier du NABOGO n'a présenté qu'une pointe à 180 m<sup>3</sup>/s (temps de récurrence estimé à 3 ans) le 11 Octobre, son bassin n'ayant manifestement pas été atteint par les mêmes perturbations.

A NAWUNI, le débit de la VOLTA BLANCHE croît irrégulièrement par impulsions successives jusqu'au 3 Août. Puis sa croissance est forte et régulière jusqu'à la fin du mois où on observe un petit palier de quelques jours à 1 930 m<sup>3</sup>/s. Le débit de pointe est atteint le 6 Septembre à 2 190 m<sup>3</sup>/s, débit auquel on fait correspondre un temps de récurrence de 24 ans. Cette pointe correspond à celle, beaucoup plus modeste, qu'on a vu passer à PWALAGU une semaine plus tôt : elle est venue s'ajouter depuis le 28 Août à l'hydrogramme massif et volumineux qu'ont composé le KULPAW, le SSISSI et la NASIA. La décrue s'amorce à partir de la mi-Septembre. On y remarque un palier à 960 m<sup>3</sup>/s vers le 10 Octobre et une dernière intumescence le 27 Octobre qui correspond au passage de la crue du NABOGO.

A l'exutoire de la VOLTA BLANCHE à YAPEI, l'hydrogramme a été lissé et amorti dans les nombreux lacs et marécages que le cours d'eau traverse. Le débit croît régulièrement et assez lentement du 10 Juillet au 2 Août. A partir du 6 Août, la croissance est beaucoup plus forte et le débit maximal est atteint le 9 Septembre avec 2 910 m<sup>3</sup>/s, trois jours après qu'on ait noté son passage à NAWUNI.

Le temps de récurrence de ce débit maximal est estimé à 14 ans; le caractère de rareté du phénomène a donc un peu perdu de son acuité. La décrue de la VOLTA BLANCHE est régulière jusqu'à la même petite intumescence qui se manifeste le 1<sup>er</sup> Novembre; après quoi la décrue se poursuit très régulièrement.

La figure 134 visualise bien la part relative des diverses parties du bassin dans la formation de la crue.

### 10.3.3 CRUE DE L'OTI EN 1963 (Figure 135)

L'écoulement de la MAGOU a repris à TIELE le 5 Juillet; le débit est resté assez faible jusqu'au 7 Août, puis s'est accru rapidement jusqu'au 22 Août où il a atteint la valeur maximale de 66,3 m<sup>3</sup>/s : une telle valeur n'est atteinte ou dépassée qu'une fois tous les cinq ans. La décrue a été régulière et le débit s'est annulé le 8 Février.

Le 5 Juillet le débit de la PENDJARI à PORGA a commencé à augmenter régulièrement jusqu'au mois de Septembre où il a atteint 455 m<sup>3</sup>/s le 4 et 456 m<sup>3</sup>/s le 18. De telles valeurs du débit sont atteintes ou dépassées une fois tous les trois ans en moyenne. A partir du 20 Septembre, la décrue fut très lente et régulière.

A MANDOURI, l'hydrogramme de l'OTI en 1963 a une forme semblable à celle qu'on a observée à PORGA, avec un premier maximum d'environ 650 m<sup>3</sup>/s le 5 Septembre et une seconde pointe légèrement marquée le 29 Septembre. La décrue lente et régulière ramène le débit à 206 m<sup>3</sup>/s à la fin d'Octobre, 26,6 m<sup>3</sup>/s à la fin de Novembre, 9,4 m<sup>3</sup>/s à la fin de Décembre.

Une assez forte crue du SANSARGOU le 3 Mai n'est pas suffisante pour assurer un débit permanent à BORGOU avant le 13 Juin. A partir du 16 Juillet et jusqu'au début Octobre, on observe le passage de nombreuses crues dont les débits ne dépassent pourtant pas, en moyenne journalière, 90,3 m<sup>3</sup>/s. Le débit décroît ensuite en Octobre-Novembre et Décembre et finit par s'annuler le 15 Janvier.

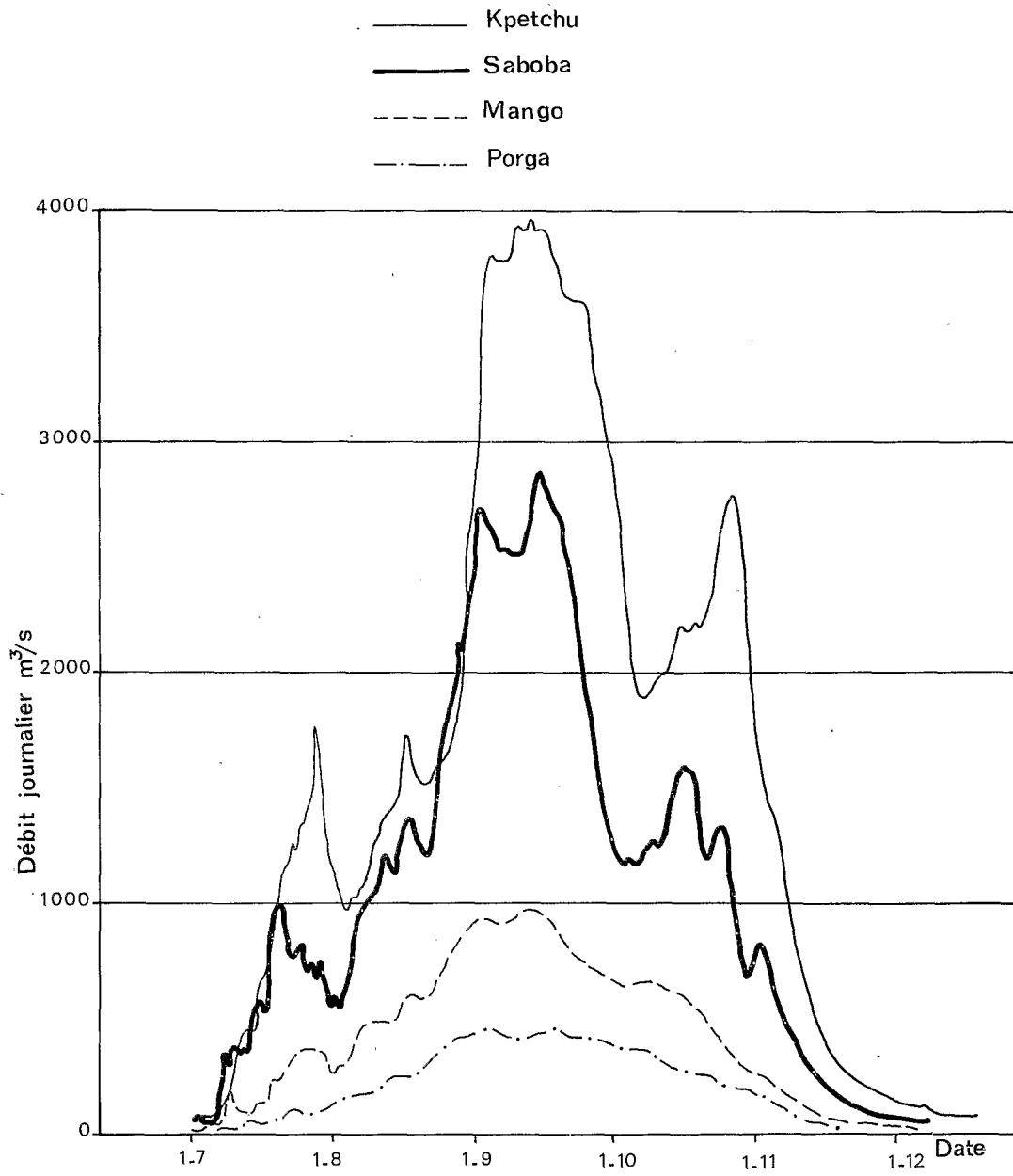
A la fin du mois de Juin, le débit de l'OTI à SANSANNE-MANGO augmente par ondes de crue successives (10 Juillet, 27 Juillet, 11 Août, 18 Août...) qui portent sa valeur jusqu'à 937 m<sup>3</sup>/s le 3 Septembre puis à 976 m<sup>3</sup>/s le 12 Septembre. La décrue se développe ensuite, perturbée par une dernière onde d'amplitude plus faible qui passe à MANGO le 7 Octobre. Comme à PORGA et à MANDOURI la crue de l'OTI en 1963 à MANGO est très moyenne, son temps de récurrence est de 2,7 ans.

La crue du LAKTIAON à BARKOISSI le 23 Juillet a été assez forte (16,6 m<sup>3</sup>/s en moyenne journalière) bien qu'elle n'ait pas atteint le niveau des hautes eaux du mois d'Août (21,4 m<sup>3</sup>/s le 30 Août). De même, les plus hautes eaux du KOUKOMBOU se sont manifestées entre le 25 Juillet et le 7 Août (maximum de 71,8 m<sup>3</sup>/s le 1<sup>er</sup> Août), puis en fin Octobre-début Novembre (maximum de 55,1 m<sup>3</sup>/s le 1<sup>er</sup> Novembre).

La TANÉKA, un des affluents formateurs de la KERAN, a présenté son débit maximal de l'année le 13 Septembre, avec 4,45 m<sup>3</sup>/s en moyenne. A la même date (11 et 12 Septembre) la KERAN débitait à TITIRA 880 m<sup>3</sup>/s; mais on avait déjà enregistré le 21 Août un débit journalier de 800 m<sup>3</sup>/s, et 726 m<sup>3</sup>/s figurent encore à la date du 12 Octobre. Ces crues ne sont pas rares mais elles sont plus fortes que la crue médiane. Le débit du 12 Septembre est affecté du temps de récurrence de 4,1 ans. A NABOUIGOU le débit de la KERAN fut de 630 m<sup>3</sup>/s le 22 Août, de 680 m<sup>3</sup>/s le 12 Septembre et de 568 m<sup>3</sup>/s le 12 Octobre. Enfin à KOUANGOU, proche du confluent de l'OTI, la KERAN débitait 575 m<sup>3</sup>/s le 25 Août, 558 m<sup>3</sup>/s le 15 Septembre et 450 m<sup>3</sup>/s le 14 Octobre. On voit donc que les crues de la KERAN sont les plus violentes à TITIRA, et qu'elles s'écroulent et s'amortissent à la sortie des montagnes lorsqu'elles se propagent dans les grandes plaines de l'OTI. Malgré cela le débit maximal de 575 m<sup>3</sup>/s à KOUANGOU est inhabituel car son temps de récurrence dépasse 7 ans.

Plus au sud, la KARA est observée à LAMA-KARA. Son débit fut abondant dès le 5 Juillet avec des valeurs de 396 m<sup>3</sup>/s le 16 et 439 m<sup>3</sup>/s le 18. Au mois d'Août on note 550 m<sup>3</sup>/s le 14, 535 m<sup>3</sup>/s le 21 et 723 m<sup>3</sup>/s

### CRUE DE L'OTI en 1963



le 27, débit journalier maximal de l'année. La crue de Septembre atteint  $590 \text{ m}^3/\text{s}$  le 11 et celle d'Octobre  $409 \text{ m}^3/\text{s}$  le 12. On retrouve donc dans la KARA les trois crues de fin Août, mi-Septembre et mi-October, mais les fortes crues de début de saison seront très reconnaissables dans l'hydrogramme de l'OTTI. La crue du 27 Août de la KARA est rare, son temps de récurrence a été estimé à 32 ans.

Après avoir reçu la KERAN et la KARA, l'OTTI passe à la station de SABORA où l'hydrogramme enregistré en 1963 présente une première pointe à  $986 \text{ m}^3/\text{s}$  le 21 Juillet, qui s'est déjà manifestée à LAMA-KARA, avec une seconde pointe à  $1\,370 \text{ m}^3/\text{s}$  le 17 Août qu'on avait également vue à LAMA-KARA le 14, et enfin deux maximums à  $2\,710 \text{ m}^3/\text{s}$  le 2 Septembre et  $2\,860 \text{ m}^3/\text{s}$  le 15 Septembre : ce sont les deux pointes de crue qu'on a déjà observées dans le reste du bassin fin Août et mi-Septembre. Ces valeurs du débit maximal de l'OTTI à SABORA ne sont pas exceptionnelles mais leur rareté est déjà affirmée puisqu'on leur attribue un temps de récurrence de 6,4 ans. La décrue s'amorce dès le 16 Septembre mais elle est fortement perturbée en Octobre par la crue qu'on a déjà signalée et qui présente un débit de  $1\,600 \text{ m}^3/\text{s}$  le 15 Octobre à SABORA. Après une dernière intumescence qui passe le 2 Novembre, la fin de la décrue de l'OTTI est très régulière.

A SABARI, on reconnaît la première crue à  $1\,160 \text{ m}^3/\text{s}$  le 19 Juillet, puis celle du 19 Août à  $1\,740 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les deux pointes du maximum se sont fondues en une seule onde qui, du 9 au 16 Septembre, maintient le débit de l'OTTI au niveau de  $3\,130 \text{ m}^3/\text{s}$ . Les observations faites ultérieurement à SABARI ne sont pas dignes de confiance car la régularité de la décroissance des débits en Octobre est infirmée par ce qui fut observé en amont (SABORA) et en aval (KPEICHU).

A KPEICHU en effet, la crue de Juillet s'est manifestée le 28 avec  $1\,760 \text{ m}^3/\text{s}$ , celle de la mi-Août le 17 avec  $1\,730 \text{ m}^3/\text{s}$ , et le débit maximal de l'année a été atteint le 13 Septembre avec  $3\,960 \text{ m}^3/\text{s}$ . Le débit de l'OTTI s'est maintenu du 3 Septembre au 19 Septembre au-dessus de  $3\,700 \text{ m}^3/\text{s}$ . La décrue a été interrompue le 8 Octobre par l'arrivée d'une dernière onde de crue qui a culminé le 27 Octobre à  $2\,770 \text{ m}^3/\text{s}$ . La décrue a ensuite été très rapide puisque le débit s'élevait à  $1\,680 \text{ m}^3/\text{s}$  début Novembre,  $147 \text{ m}^3/\text{s}$  début Décembre et  $53 \text{ m}^3/\text{s}$  début Janvier.

La crue de l'OTTI à l'exutoire de son bassin en 1963 a été très forte; avec un débit de pointe de près de  $4\,000 \text{ m}^3/\text{s}$  son temps de récurrence est de 10 ans. Ce caractère de rareté s'est précisé à partir du confluent de la KERAN et semble indiquer que c'est au sud du 10ème parallèle, dans les Monts du TOGO, que les perturbations ont été le plus fortement ressenties.

#### 10.3.4 CRUE DE LA VOLTA EN 1963 (Figure 136)

Les crues des VOLTA BLANCHE et NOIRE, assez comparables en volume et en débit de pointe, assez bien synchronisées, mêlent leurs eaux dans la VOLTA dont on observe le débit à YEJI. Le débit de la VOLTA croît régulièrement depuis le 20 Juin et atteint sa valeur maximale de  $6\,720 \text{ m}^3/\text{s}$  le 19 Septembre (9 Septembre à YAPEI, 17 Septembre à BAMBOÏ). La décrue de la VOLTA est régulière, mais elle est perturbée par les crues secondaires de la VOLTA NOIRE (9 Octobre et 24 Octobre) qui la déforment. En conséquence, la décroissance du débit, qui s'était ralentie le 10 Octobre, s'accélère à nouveau le 2 Novembre. De  $3\,180 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Octobre, le débit n'est plus que de  $338 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Novembre et de  $130 \text{ m}^3/\text{s}$  fin Décembre. Le débit maximal de  $6\,720 \text{ m}^3/\text{s}$  à YEJI est très élevé; comme à BUI ou à BAMBOÏ sur la VOLTA NOIRE, cet événement est très rare et le temps de récurrence déduit de l'ajustement de la loi de GOODRICH s'élève à 91 ans.

La crue du PRU observée à FRANG a présenté une première pointe à  $422 \text{ m}^3/\text{s}$  le 14 Août et une seconde bien plus importante de  $888 \text{ m}^3/\text{s}$  le 20 Octobre. Cette crue tardive invisible sur la VOLTA BLANCHE à YAPEI, décelable sur la VOLTA NOIRE à BAMBOÏ, très apparente sur l'OTTI à KPEICHU, est caractéristique du régime d'écoulement sous ce climat de transition. A peine visible comme une déformation de la décrue à YEJI, cette crue d'Octobre, qui s'est révélée aussi dans le cours inférieur de l'OTTI, apparaîtra clairement à l'exutoire du bassin.

On n'a pas de documents assez précis pour décrire la crue du DAKA, mais on sait qu'elle a été exceptionnellement forte, occasionna des dégâts considérables aux voies de communication et fit des milliers de sans abri.

A l'exutoire du bassin à SENCHI, on a enregistré une crue exceptionnelle. Le débit croît très fortement à partir du 10 Juillet pour atteindre un maximum de  $6\,720 \text{ m}^3/\text{s}$  le 30 Juillet, puis décroît rapidement jusqu'à  $4\,870 \text{ m}^3/\text{s}$  le 8 Août. Cette première pointe, qu'on peut observer à plus petite échelle sur l'hydrogramme de l'OTTI à KPEICHU, est provoquée selon toute probabilité par les derniers affluents de rive droite de la VOLTA : l'AFRAM, l'OBOSUM et le SENE. L'onde de crue principale, constituée à YEJI, à laquelle va s'ajouter celle de l'OTTI (qui en fait la précède), va porter le débit de la VOLTA à SENCHI à la valeur exceptionnelle de  $13\,900 \text{ m}^3/\text{s}$  le 23 Septembre (19 Septembre à YEJI et 13 Septembre à KPEICHU). L'ajustement statistique de la loi de GOODRICH conduit à évaluer à 65 ans le temps de récurrence d'une telle crue. Il est mentionné dans l'annuaire hydrologique du GHANA que certaines évaluations permettraient de penser que la crue de 1917 aurait présenté un débit de pointe encore un peu plus élevé ( $14\,700 \text{ m}^3/\text{s}$ ) mais cela n'est pas certain. La décrue de 1963 est amorcée début Octobre et perturbée à la fin du mois par la crue tardive du bassin inférieur qui fait remonter le débit jusqu'à  $9\,780 \text{ m}^3/\text{s}$  le 28 Octobre. Passée cette date, la décrue est très rapide et très régulière de  $9\,030 \text{ m}^3/\text{s}$  le 1er Novembre à  $734 \text{ m}^3/\text{s}$  le 1er Décembre et  $155 \text{ m}^3/\text{s}$  le 1er Janvier.

# CRUE DE LA VOLTA en 1963

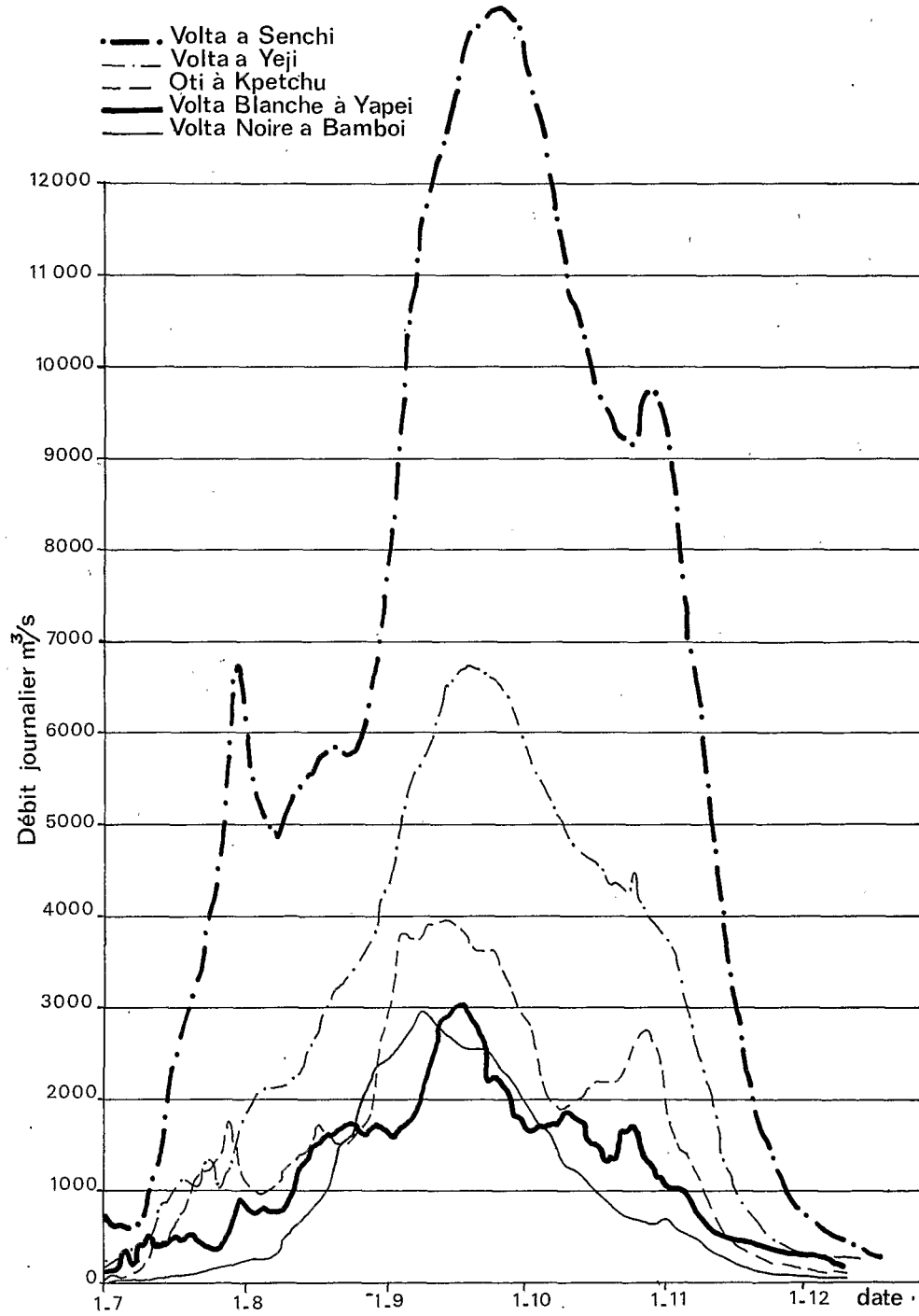


Fig-136

En conclusion de cette description de la crue de 1963, mémorable au GHANA, il nous paraît intéressant de faire deux constatations :

- a) - La première est que c'est seulement au sud d'une ligne oblique allant de BOBO-DIOULASSO à NATTINGOU que la rareté de l'événement de 1963 s'est manifestée, plus encore à l'ouest et au sud de cette zone qu'au centre et à l'est.
- b) - La seconde est que l'hydrogramme observé en 1963 à SENCHI montre de façon très claire qu'à l'onde de crue principale, centrée sur les derniers jours de Septembre et provenant du bassin supérieur, se superposent deux ondes secondaires provenant exclusivement du bassin inférieur : la première est centrée sur les derniers jours de Juillet et la seconde sur les derniers jours d'Octobre.

Ces dispositions, qui reflètent naturellement et fidèlement les nuances du climat au nord et au sud du bassin, ont conduit, dans les circonstances particulières à l'année 1963, à provoquer une crue d'une grande rareté au moment où s'édifiait le barrage d'AKOSOMBO.





## XI. ÉTUDE DES BASSES EAUX

L'observation et la mesure de l'écoulement en période de basses eaux se heurtent à plusieurs types de difficultés.

- Les unes sont liées aux jaugeages proprement dits qu'il faut effectuer dans des sections convenables peu nombreuses, où les vitesses du courant sont suffisantes dans des lits assez profonds. Ces jaugeages se doivent d'être nombreux et renouvelés chaque année, car les sections sont instables en basses eaux par suite de modifications mineures du lit provoquées naturellement par les crues ou artificiellement par les barrages à poissons que les pêcheurs édifient chaque année.

- D'autres difficultés sont liées à la mesure de la cote du plan d'eau. Fréquemment les échelles limnimétriques sont placées dans des sections peu sensibles en basses eaux, où, à une très faible variation du niveau correspond une grande variation relative du débit; la lecture de la cote au centimètre près n'est plus alors d'une précision suffisante. Les éléments de basses eaux des échelles limnimétriques ont souvent été détériorés par les crues de l'hivernage précédent qui les ont tordus, arrachés, inclinés. On les a souvent réparés avec des moyens de fortune et à la hâte, en négligeant un tant soit peu la verticalité des supports, les calages respectifs, et le rattachement du zéro d'échelle à une borne-repère.

- D'autres difficultés enfin sont inhérentes à la défaillance humaine dans l'observation de phénomènes monotones, où "plus rien ne bouge". A des observations épisodiques ou inexistantes correspondent des relevés de hauteur continus et... fantaisistes. Il est rare que soient notées avec précision les dates réelles de la fin de l'écoulement et de la reprise de l'écoulement.

Il en résulte que la baisse de qualité des données au cours de la phase la moins spectaculaire de l'écoulement apparaît très nettement dans les fichiers, où les éléments qui s'y rapportent sont à la fois incomplets et imprécis. Dans ces conditions, l'analyse des basses eaux de la VOLTA se limite vite à une grossière description du phénomène saisonnier, à la détermination approximative des débits minimaux et à l'ébauche de leur distribution statistique.

### 11.1 DATES D'OBSERVATION DES PLUS BASSES EAUX

Dans le cours supérieur de la VOLTA NOIRE, en amont du SOUROU, le débit minimal annuel se présente à une date de plus en plus tardive de l'amont vers l'aval. Au contraire, en aval du SOUROU, le débit minimal de la VOLTA NOIRE se présente à une date de plus en plus précoce.

A SAMENDENT, on observe la cote minimale vers le 9 Mai; une année sur deux on note le passage du débit minimal entre le 21 Avril et le 20 Mai. Le KOU à BADARA a son débit minimal en général vers le 4 Mai et une fois sur deux on note son passage entre le 26 Avril et le 21 Mai.

Une à deux semaines plus tard le phénomène est observé à NWOKUY, à la date médiane du 18 Mai; on a une chance sur deux d'observer ces plus basses eaux entre le 29 Avril et le 28 Mai. A MANTIMENSO la date médiane du passage du débit minimal annuel est le 15 Mai, date qui, une fois sur deux, est comprise entre le 9 Mai et le 19 Mai.

Le régime d'écoulement du SOUROU est très particulier, mais le débit au Pont de LERI s'y annule généralement vers le 15 Mars pour ne reprendre qu'à l'arrivée de la crue de la VOLTA NOIRE (d'aval vers l'amont) vers le 1er Août. Il n'est pas rare qu'en Juin-Juillet des averses locales ruissellent dans le bassin du SOUROU et provoquent de faibles écoulements intermittents dans le sens normal d'amont vers l'aval.

Ces averses du début de la saison des pluies au nord du 12<sup>ème</sup> parallèle rompent le tarissement de la VOLTA NOIRE, et à BOROMO c'est vers le 3 Mai qu'on observe les plus basses eaux, une quinzaine de jours avant qu'elles ne soient notées au confluent du SOUROU. Le débit minimal est en effet enregistré à BOROMO une année sur deux entre le 18 Avril et le 18 Mai.

Le débit du BOUGOURIBA s'annule généralement entre le 27 Mars et le 27 Avril, mais ce n'est d'ordinaire que dans le courant du mois de Juin qu'on assiste à la véritable recrudescence saisonnière du débit.

A LAWRA ou DAPOLA, la VOLTA NOIRE présente son débit minimal vers le 4 Mai, une année sur deux entre le 23 Avril et le 16 Mai.

A BUI c'est vers le 18 Avril qu'on observe les plus faibles débits de la VOLTA NOIRE, précisément entre le 13 Avril et le 25 Avril une fois sur deux, ce qui indique que les petits affluents ivoiriens de rive droite de la VOLTA NOIRE interrompent précocement le tarissement du fleuve dans son cours inférieur. C'est ce qu'on constate plus au Sud, sur le TAIN, dont le débit minimal se présente vers le 12 Mars, une fois sur deux entre le 21 Février et le 25 Mars. L'influence de ce seul affluent est suffisante pour avancer d'une semaine la date des plus basses eaux de la VOLTA NOIRE à BAMBOÏ, qu'on enregistre vers le 12 Avril, plus précisément entre le 5 et le 20 Avril une année sur deux.

Le SORRI enfin n'a pas le même régime car on observe à KALBUIPE que son débit s'annule fréquemment entre le début du mois de Mars et le début du mois de Juin.

*Le régime des basses eaux de la VOLTA NOIRE est soumis à deux influences majeures. La première résulte des abondantes ressources que recèle le haut bassin dans la région de BOBO-DIOULASSO, assurant au fleuve tout au long de son cours un écoulement permanent et soutenu. La seconde réside dans les variations du régime pluvio-métrique entre le 12ème et le 8ème parallèles, rendant de plus en plus précoce la date des plus basses eaux.*

La VOLTA BLANCHE qui déroule son cours du 14<sup>e</sup> au 9<sup>e</sup> parallèle ne bénéficie pas des mêmes influences, et son régime d'étiage s'en ressent sévèrement.

A WAYEN, l'écoulement de la VOLTA BLANCHE est interrompu en moyenne pendant 5,5 mois du 19 Décembre au 8 Juin; et le lit du MASSILI à LUMBILA reste ordinairement à sec pendant plus de huit mois, du 6 Octobre au 18 Juin.

A YAKALA, la VOLTA BLANCHE cesse habituellement de couler vers le 22 Décembre et l'écoulement reprend un peu plus tôt qu'en amont, vers le 18 Mai. Le débit du MORAGO est généralement nul à la station de NAK-PANDURI du 9 Décembre au 1er Juin.

La VOLTA ROUGE à son entrée au GHANA tarit un mois plus tôt que la VOLTA BLANCHE. A NANGODI l'écoulement s'interrompt d'ordinaire du 25 Novembre au 1er Juin.

Le régime du bassin supérieur de la VOLTA BLANCHE s'observe à FWALAGU. Là l'écoulement est interrompu pendant 4,5 mois, du 29 Décembre au 10 Mai en moyenne.

Le débit du SISSILI est nul à NAKONG du 16 Novembre au 26 Mai. A WIASI, à proximité du confluent du KULPAWN, le régime est moins sévère puisqu'on peut constater qu'une année sur six en moyenne le débit du SISSILI ne s'annule pas totalement. Mais une fois sur deux l'écoulement cesse le 31 Janvier pour ne reprendre que vers le 19 Mai.

Le régime du KULPAWN est moins rigoureux encore. A YAGABA, la probabilité d'assèchement de son lit est de 0,375, et dans cette éventualité l'écoulement cesse vers le 5 Janvier pour reprendre vers le 23 Avril. Mais en général le débit du KULPAWN ne s'annule pas et on note sa valeur minimale vers le 13 Avril.

En rive gauche, le petit affluent NABOGO n'a pas de réserve importante car son débit s'annule ordinairement du 16 Décembre au 7 Mai.

Enfin, dans le cours inférieur de la VOLTA BLANCHE, l'écoulement est permanent. A NAWUNI, on note le passage des plus basses eaux le 9 Avril, date fluctuante puisqu'une année sur deux elle se situe entre le 19 Mars et le 26 Avril. A YAPEI, cette observation se fait une dizaine de jours plus tard, le 19 Avril, plus précisément entre le 8 Avril et le 6 Mai une année sur deux.

*La VOLTA BLANCHE ne présente donc un écoulement permanent que dans son cours inférieur, en aval du confluent du KULPAWN. On verra qu'à l'exutoire son débit minimal est bien inférieur à celui de la VOLTA NOIRE, mais se présente à la même date, vers le milieu du mois d'Avril.*

Le bassin de l'OTI est composé de deux régions aux régimes d'écoulement différents. Jusqu'à SANSAN-NE-MANGO le bassin s'étend entre le 10ème et le 12ème parallèles et sur les pentes septentrionales de l'ATACORA; le régime d'écoulement est comparable à celui du bassin supérieur de la VOLTA BLANCHE. En aval de MANGO, l'OTI reçoit sur sa gauche les puissants affluents togolais : KERAN, KARA, MO, au régime montagnard sous un climat de transition.

La MAGOU, représentant les affluents des flancs nord de l'ATACORA, voit son écoulement s'interrompre à TIELE du 15 Décembre au 5 Juillet en moyenne. La PENDJARI à PORGA voit son débit s'annuler quatre fois sur dix en moyenne; mais généralement le débit minimal très faible est noté le 8 Mai, plus précisément entre le 25 Avril et le 15 Mai. A MANDOURI, l'OTI présente ses plus basses eaux à la date médiane du 5 Mai, une année sur deux entre le 28 Avril et le 16 Mai.

Le SANSARGOU, qui représente les affluents de rive droite de l'OTI dans le nord TOGO, cesse habituellement de couler entre le 22 Février et le 4 Mai.

L'OTI est à son niveau le plus bas à MANGO vers le 9 Mai, à une date qui se trouve comprise entre le 26 Avril et le 13 Mai une année sur deux.

Les débits de la KERAN sont enregistrés à TITIRA, NABOULGOU et KOUMANGOU. Les dates médianes du passage en ces trois stations du débit minimal de la KERAN sont respectivement les 6, 10 et 14 Avril. Le débit minimal se propage donc en huit ou dix jours dans la KERAN et se déverse dans l'OTI vingt-cinq jours avant les basses eaux du fleuve aux échelles de SANSANNE-MANGO. Une fois sur deux le débit minimal est enregistré entre le 2 Avril et le 18 Avril à TITIRA, entre le 31 Mars et le 27 Avril à NABOULGOU et entre le 10 Avril et le 24 Avril à KOUMANGOU.

La KARA est observée aux stations de IAMA-KARA et de KPESSIDE. On y note le passage des plus basses eaux respectivement le 24 Mars (entre le 15 Mars et le 4 Avril une fois sur deux) et le 20 Mars (entre le 15 Mars et le 30 Mars une fois sur deux). Les plus basses eaux de la KARA se déversent donc dans l'OTI aux derniers jours de Mars.

A SABORA, l'OTI est sensible à la recrudescence des débits des affluents dès le début d'Avril, et c'est vers le 9 Avril que le débit de l'OTI atteint sa valeur minimale, entre le 28 Mars et le 27 avril, une fois sur deux.

Les apports du KULAW ne modifient pas l'écoulement des basses eaux de l'OTI, d'autant qu'à BENJA cet affluent s'assèche d'ordinaire du 10 Décembre au 20 Mai.

A SABARI, la date médiane des basses eaux de l'OTI se situe le 12 Avril; on les observe une fois sur deux entre le 3 et le 14 Avril.

Si le débit de la KAMA s'annule deux fois sur trois à BASSARI de la fin de Janvier à la fin d'Avril, le BOUALE (principal formateur du MO) présente son débit minimal à ALEHERIDE le 6 Avril, une année sur deux entre le 23 Mars et le 28 Avril.

A KPETCHU, les plus basses eaux de l'OTI sont enregistrées une fois sur deux entre le 3 et le 16 Avril, à la date médiane du 14 Avril.

*Les plus basses eaux de l'OTI se présentent entre le 5 et le 10 Mai dans le cours supérieur. Les puissants affluents atacoriens déversent leurs basses eaux dans l'OTI un mois plus tôt. Le fleuve en accuse les effets à la station de SABOBA. Dans le cours inférieur de l'OTI les affluents sont moins puissants; leurs étiages plus précoces encore influencent peu le régime du fleuve, les basses eaux se propageant en cinq jours de SABOBA à KPETCHU.*

Recevant les basses eaux de la VOLTA NOIRE après le 12 Avril et celles de la VOLTA BLANCHE après le 19 Avril, la VOLTA présente ses plus basses eaux à YEJI le 17 Avril, plus précisément entre le 2 et le 23 Avril une année sur deux.

Le DAKA, qui a un régime de plaine sous un climat de transition, est observé à YENDI, en amont, où l'écoulement est inexistant entre le 18 Novembre et le 15 Juillet, sauf lors des petites crues fugaces en Avril-Mai-Juin, et à EKUMDIPE, à l'aval, où les apports de la VOLTA sont nuls du 9 Février au 7 Mai en moyenne.

On a vu que l'OTI à KPETCHU mêlait ses plus basses eaux à la VOLTA le 14 Avril, mais les derniers affluents togolais de la VOLTA (le GBAN-HOU, la DAYE) ont des étiages plus précoces: le régime d'écoulement de la VOLTA est pratiquement insensible à ces faibles débits. Le GBAN-HOU présente son débit le plus faible à BROUFOU le 20 Mars et la DAYE en fait autant à HOHOE le 5 Avril.

Enfin à l'exutoire du bassin on observe que les plus basses eaux passent à la station de SENCHI à la date médiane du 30 Avril, une fois sur deux entre le 17 Avril et le 12 Mai, et une fois sur quatre entre le 3 et le 8 Mai.

## 11.2 DEBITS MINIMAUX DE LA VOLTA ET DE SES AFFLUENTS

La nécessité de maintenir une certaine cohérence des débits nous a amenés à porter aux valeurs brutes tirées des fichiers de débits journaliers de nombreuses corrections. Nous avons également pu apporter quelques compléments à ces données lorsque, certaines années, des estimations du débit d'étiage étaient possibles au vu de ce qui était observé en amont et en aval.

Les échantillons de débits minimaux annuels ainsi constitués sont de taille très variable (12 à 29 ans) et se composent de valeurs très imprécises individuellement. A cet égard il ne nous paraît pas souhaitable de les publier, afin de proscrire leur éventuelle utilisation. Donnons l'exemple des données rassemblées à KPETCHU et à SABOBA qui sont tellement incohérentes qu'on ne peut pas se faire une idée du régime d'étiage de l'OTI dans cette partie de son cours. Disons encore qu'à SENCHI où l'on dispose d'un échantillon de 29 valeurs, 18 d'entre elles sont égales à  $23,6 \text{ m}^3/\text{s}$  et 5 autres à  $23,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , ce qui ne traduit très probablement pas la vraie distribution statistique des débits d'étiage de la VOLTA à l'exutoire de son bassin.

Etant donné l'insuffisante consistance de cette information, on a estimé qu'il serait illusoire de chercher à ajuster des lois mathématiques de distribution à plusieurs paramètres.

On a choisi de représenter les variations interannuelles des débits d'étiage par la loi log-normale qui respecte la dissymétrie naturelle des échantillons où les valeurs faibles du débit sont relativement groupées tandis que les valeurs fortes sont relativement dispersées.

Nous nous bornerons donc seulement à proposer des valeurs du débit d'étiage de fréquence médiane, décennale forte et décennale faible en dix-neuf stations du bassin de la VOLTA où l'écoulement ne cesse généralement pas (tableau 39).

Ces valeurs sont cohérentes. Elles montrent que la seule VOLTA NOIRE assure plus de la moitié du débit d'étiage du fleuve à l'exutoire de son bassin, tandis que la VOLTA BLANCHE n'y participe que pour 7 % et l'OTTI pour 15 % environ. Il faut cependant tenir également compte du fait que les réserves d'eau, constituées en surface dans les mares et les marécages du lit inférieur du fleuve pendant les crues, se vident lentement à SENCHI pendant les mois de saison sèche. Enfin, les débits des affluents du bassin inférieur de la VOLTA, soutenus par une pluviosité bien répartie dans l'année, mais pour lesquels on ne dispose pas de données quantitatives, complètent les ressources disponibles au fil de l'eau à l'exutoire de la VOLTA en période d'étiage (figure 137).

L'irrégularité interannuelle des débits d'étiage est très grande pour les affluents atacoriens de l'OTTI ( $K_3 = 7$  ou 17 ou 40) et grande pour l'OTTI ( $K_3 = 5$  à 6) comme pour la VOLTA BLANCHE ( $K_3 = 5$ ). Par contre cette irrégularité interannuelle est beaucoup moins prononcée pour la VOLTA NOIRE ( $K_3 = 2$  à 3) et doit rester peu importante dans le cours inférieur de la VOLTA ( $K_3$  voisin de 2,3).

### 11.3 TARISSEMENT

On appelle tarissement la phase du régime intervenant après que les eaux de ruissellement aient cessé de s'écouler, pendant laquelle le débit du cours d'eau décroît régulièrement jusqu'à atteindre sa valeur minimale à l'étiage. Cette décroissance régulière résulte de la vidange des réserves souterraines superficielles et profondes, qui s'effectue selon une loi exponentielle inverse du temps. En fait le débit global est composé de plusieurs débits partiels provenant de chaque type de réserves. Chacun de ces débits partiels décroît selon une loi exponentielle inverse du temps, dont la valeur du paramètre est caractéristique du type de la réserve. On a donc en réalité :

$$Q = Q_1 e^{-x t} + Q_2 e^{-y t} + Q_3 e^{-z t} + \dots + Q_4 e^{-w t}$$

Mais on simplifie cette expression en supposant que la décroissance du débit peut s'écrire :

$$Q = Q_0 e^{-\alpha t}$$

Le paramètre  $\alpha$  caractérise le tarissement. Il a la dimension  $T^{-1}$ , aussi nomme-t-on son inverse  $\frac{1}{\alpha}$  le temps caractéristique de tarissement.

En une station, le graphique des débits journaliers en coordonnées semi-logarithmiques devrait présenter en basses eaux l'aspect d'un segment de droite restant parallèle à lui-même d'une année sur l'autre, puisque sa pente est caractéristique du tarissement. Pour parvenir à ce résultat il faut que dans cette phase l'écoulement ne soit pas perturbé par des petites crues (dans les petits cours d'eau), et c'est pourtant ce qui arrive assez souvent. Il faut aussi que les débits du cours d'eau soient bien mesurés ou calculés avec précision. On a vu que cette condition n'est pas remplie dans le bassin de la VOLTA où les débits de basses eaux sont mal connus.

Pour étudier le tarissement on s'est donc refusé à s'appuyer sur les débits moyens journaliers (autrement que pour vérifier la régularité de la décroissance du débit entre deux jaugeages).

C'est à partir des jaugeages, dont on admet l'exactitude des dates et la précision des résultats, qu'on a calculé les valeurs du temps caractéristique de tarissement.

#### 11.3.1 LA VOLTA NOIRE ET SES AFFLUENTS

A SAMENDENT, les six périodes de tarissement ponctuées de jaugeages ont des durées variant de 26 à 149 jours. Les temps caractéristiques qu'on peut calculer se dispersent entre 37,5 jours et 243 jours. Il semble que la valeur médiane de 67 jours convienne le plus fréquemment.

Les éléments disponibles concernant le KOU à NASSO ou à BADARA sont très minces et incertains. Un temps caractéristique de tarissement du KOU à BADARA de 145 jours est probablement acceptable.

En s'appuyant à la fois sur les jaugeages de la VOLTA NOIRE effectués à NWOKUY et à KOURI, on obtient sept périodes de tarissement de 7 à 46 jours dont les temps caractéristiques varient de 65,7 à 194 jours, avec une valeur médiane de 111 jours indiquant que le débit perd 50 % de sa valeur en deux mois et demi.

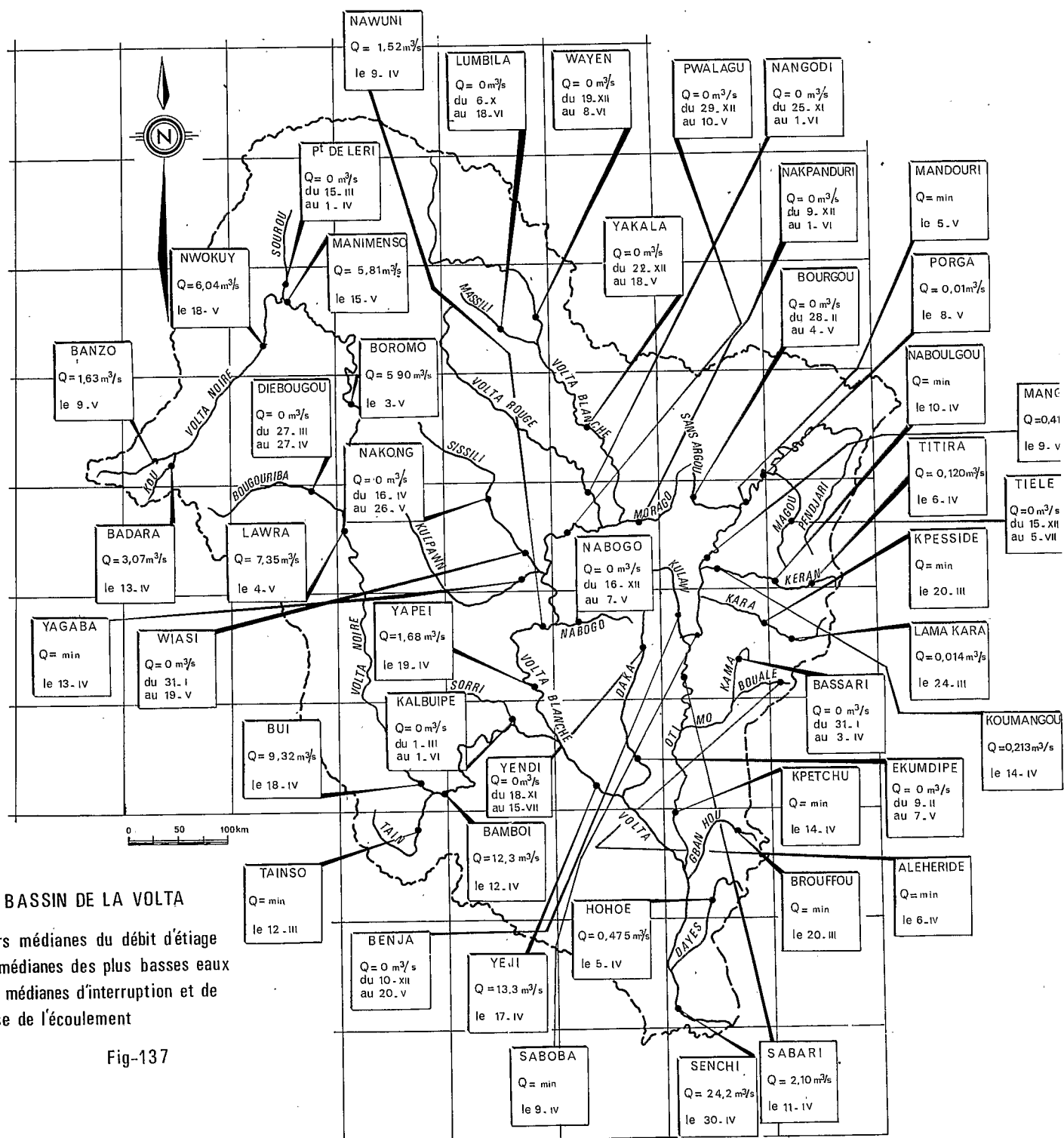
TABLEAU 39

DEBITS D'ETIAGE (m<sup>3</sup>/s) DE LA VOLTA ET DE SES AFFLUENTS  
AJUSTEMENT DE LA LOI LOG-NORMALE

STATIONS	Fréquence au dépassement			K <sub>3</sub>
	0,5	0,9	0,1	
VOLTA NOIRE				
SAMENDENI	1,63	0,975	2,92	3,19
BADARA	3,03	2,72	3,36	1,25 *
NWOKUY	6,04	3,95	9,25	2,34
MANIMENSO	5,81	3,81	8,88	2,33
BOROMO	5,90	3,57	9,73	2,73
LAWRA	7,35	4,91	11,0	2,24
BUI ..	9,32	6,56	13,2	2,01
BAMBOI	12,3	7,96	18,9	2,01
VOLTA BLANCHE				
NAWUNI	1,52	0,657	3,54	5,38
YAPEI	1,68	0,754	3,74	4,95
OTI				
PORGA	0,01	0	0,1	
MANGO	0,414	0,195	0,881	4,52
TITIRA	0,120	0,051	0,284	5,57
KOUMANGOU	0,213	0,051	0,882	17,3
LAMA-KARA	0,014	0,002	0,081	40
SABARI	2,10	0,887	4,99	5,63
VOLTA				
YEJI	17,3	12,2	24,5	2,01
HOHOE	0,475	0,179	1,26	7,04
SENCHI	24,2	(16,2)	(37,4)	2,31

Nota : Les débits de fréquences décennales à SENCHI sont proportionnels aux débits correspondants à SABARI, YEJI et HOHOE.

(\*) : La faible valeur du K<sub>3</sub> est représentative du régime des sources.



Il faut grouper les mesures faites à MANIMENSO et BOROMO pour obtenir six périodes de tarissement de la VOLTA NOIRE dans ce bief. Leur durée varie de 5 à 149 jours et les temps caractéristiques sont compris entre 60,1 et 104 jours. Il semble que la valeur médiane de 83 jours puisse caractériser assez convenablement le tarissement en aval du confluent du SOUROU.

Le BOUGOURI BA ne présente que deux périodes de tarissement dont les temps caractéristiques sont de 48,0 et de 32,2 jours; 40 jours sont probablement l'ordre de grandeur du temps caractéristique de tarissement de ce cours d'eau.

A LAWRA et DAPOLA le nombre de jaugeages de basses eaux est insuffisant pour en tirer d'utiles renseignements sur le tarissement.

A BUI, deux des trois périodes de tarissement retenues ont des temps caractéristiques de 89 jours. C'est donc cette valeur qu'il paraît souhaitable de retenir.

A BAMBOÏ très peu d'éléments concernant les basses eaux sont disponibles : deux périodes de tarissement montrent que 56 jours devraient représenter le temps caractéristique de tarissement de la VOLTA NOIRE, bien qu'il s'accorde mal à la valeur admise à BUI.

Enfin, quatre périodes de tarissement du SORRI à KALBUPE montrent que le temps caractéristique est compris entre 19,5 et 30,3 jours. Le temps médian de 21,3 jours caractérise probablement le tarissement de ce dernier affluent.

*Bien que ces résultats concernant la décroissance des débits de basses eaux de la VOLTA NOIRE soient assez imprécis, on peut voir que la constance des débits du KOU en basses eaux assure un tarissement lent de la VOLTA NOIRE en amont du confluent du SOUROU. La vidange assez rapide du SOUROU dans la VOLTA accélère la décroissance du débit à BOROMO. Le tarissement du BOUGOURI BA étant assez rapide, il semble que cette tendance s'accroisse dans le cours inférieur de la VOLTA NOIRE.*

### 11.3.2 LA VOLTA BLANCHE ET SES AFFLUENTS

En groupant les mesures faites à MANE et à WAVEN on obtient quatre périodes de tarissement de 14 à 57 jours, dont les temps caractéristiques sont compris entre 12,0 et 19,7 jours. Dans la haute VOLTA BLANCHE il semble que 18 jours soient une valeur acceptable du temps caractéristique de tarissement.

A LUMBILA, on peut constater qu'il faut en moyenne huit jours pour que le débit passe de 1 260 à 60 l/s : cela correspond à un temps caractéristique de tarissement très court de 2,6 jours.

A NIAOGHO et YAKALA, on trouve pour trois périodes les temps caractéristiques de 10,1 jours, 11,5 jours et 10,7 jours. On retiendra donc dans ce bief une valeur du temps caractéristique de tarissement voisine de 11 jours.

A YARUGU, le tarissement de la VOLTA BLANCHE en trois périodes conduit à des temps de 14,2, 16,1 et 15,9 jours; 16 jours sont une valeur acceptable du temps caractéristique.

Le TAMNE à GARU a un temps caractéristique de tarissement voisin de 9 jours et le MORAGO à NAKPANDURI tarit plus lentement en 18 jours.

Une période de tarissement de la VOLTA ROUGE est notée à NOBERE avec 17,1 jours comme valeur caractéristique. A NANGODI, sur une seule période également cette valeur est de 11,6 jours. Le temps caractéristique de tarissement de la VOLTA ROUGE est donc d'environ 14 jours.

En trois périodes de 21 à 62 jours, la VOLTA BLANCHE à PWALAGU présente des temps caractéristiques compris entre 10 et 18,3 jours. La valeur médiane est 17,9 jours.

Les petits affluents de rive droite (ATAMORE, YARAGATANGA et TONO) donnent des temps caractéristiques compris entre 6,7 et 11,2 jours. Huit jours sont une valeur médiane qui convient.

Le SISSILI à WIASI semble tarir très rapidement en 7,3 jours, mais le KULPAW à YAGABA a un temps caractéristique de tarissement de 25 jours environ (entre 21,1 et 28,8).

A NAWUNI, on ne dispose que d'une courte période de tarissement de 9 jours, conduisant à un temps caractéristique de 28,5 jours.

A YAPEI une seule période de 42 jours fournit pour le temps caractéristique de tarissement la valeur de 33,1 jours.

*On observe donc que dans tout le bassin supérieur de la VOLTA BLANCHE, le temps caractéristique de tarissement est inférieur ou égal à 18 jours. C'est dans la région du confluent des VOLTA BLANCHE et ROUGE que les temps caractéristiques sont les plus courts : 16, 14 jours, et même 8 jours pour les petits cours d'eau.*

*Le KULPAW a un effet modérateur très sensible sur la rapidité du tarissement, et les lacs qui parsèment le cours inférieur de la VOLTA BLANCHE amplifient cet effet, comme on peut le voir à NAWUNI (28 jours)*



et à VAPEI (33 jours). Mais ces temps caractéristiques de tarissement de la VOLTA BLANCHE sont encore très inférieurs à ceux de la VOLTA NOIRE au voisinage du confluent.

### 11.3.3 L'OTI ET SES AFFLUENTS

Les mesures faites à FORGA offrent huit périodes de tarissement allant de 11 à 101 jours. Les temps caractéristiques de tarissement obtenus pour ces huit périodes sont compris entre 12,7 jours et 39,1 jours. Leur valeur médiane est de 31,1 jours.

A MANDOURI, on a retenu treize périodes de 5 à 61 jours qui ont fourni des temps caractéristiques de tarissement compris entre 16,0 jours et 43,8 jours. Leur valeur médiane est de 31,8 jours.

Une seule période de tarissement est retenue à BORGOU sur le SANSARGOU. Elle dure 21 jours et son temps caractéristique est de 19,8 jours.

L'OTI à MANGO offre onze périodes dont la durée varie de 13 à 90 jours. Les temps caractéristiques obtenus sont compris entre 23,5 jours et 52 jours. Leur valeur médiane est de 34 jours.

Ces résultats obtenus à FORGA, MANDOURI et MANGO sont homogènes et définissent bien le tarissement de l'OTI dans son cours supérieur. Malheureusement dans le cours inférieur du fleuve les données sont trop succinctes pour être interprétées : à SABARI une seule période de tarissement de 80 jours conduit à un temps caractéristique de 55,9 jours, et à KPETCHU une seule période de 58 jours présente un temps caractéristique de 31,8 jours.

On a également quelques résultats concernant les affluents de l'OTI.

Deux périodes de tarissement du LAKTAON à BARKOISSI de 46 et 24 jours présentent des temps caractéristiques très voisins de 26,2 jours et 27,4 jours. La valeur médiane de 26,8 jours semble devoir être retenue.

La KERAN présente six périodes à TITIRA. Le tarissement s'étend de 12 jours à 62 jours et le temps caractéristique varie de 20,8 jours à 44,2 jours, sa valeur médiane étant de 26,5 jours. A NABOULGOU une seule période de 115 jours présente un temps caractéristique de 26,2 jours proche de la valeur médiane caractérisant l'étiage à TITIRA. A KOUMANGOU, les six périodes de tarissement qu'on a retenues s'étendent de 21 à 87 jours; les temps caractéristiques sont compris entre 18,5 jours et 35,4 jours, admettant pour médiane la valeur de 25,8 jours.

Il semble donc que de TITIRA au confluent de l'OTI, le tarissement de la KERAN soit assez bien défini par un temps caractéristique de 26 jours.

Par contre les mesures faites sur la KARA sont insuffisantes : une seule période de 101 jours à IAMA-KARA, avec un temps caractéristique de 21,8 jours; deux périodes de tarissement à KPESSE de 27 et 132 jours, où le temps caractéristique varie beaucoup, de 10,7 à 38,4 jours. Il en est de même pour la KAMA à BASSARI avec des temps caractéristiques de 17,7 jours, 25,5 jours et 36,6 jours; et pour le BOUALE à ALHERI-DE où une seule période de 98 jours présente un temps caractéristique de tarissement de 46,9 jours.

En conclusion, on manque encore de données sur le cours inférieur de l'OTI et les affluents atacoriens autres que la KERAN. Mais on peut constater que les temps caractéristiques de tarissement qu'on a calculés ne sont pas élevés, sans doute compris entre 25 et 35 jours dans tout le bassin : à l'échelle du bassin de l'OTI les réserves souterraines se vident rapidement.

### 11.3.4 LA VOLTA ET SES AFFLUENTS

On dispose de très peu de données sur le tarissement dans le cours inférieur de la VOLTA.

Une seule période de 31 jours donne pour le DAKA à EKUMDIPE un temps caractéristique de tarissement de 16,2 jours : on ne saurait dire si cette seule valeur reflète fidèlement la réalité.

Le tarissement de la DAYE est observé en quatre périodes à DZOGBEGAN de durée comprise entre 15 et 60 jours. Les valeurs caractéristiques sont groupées entre 32,3 jours et 45,0 jours, et la valeur médiane du temps caractéristique de tarissement est de 40 jours. Basée sur l'examen des débits moyens journaliers de 1963 à 1973, l'étude du tarissement de la DAYE à DZOGBEGAN (cf. 7.4.5) conduit à un temps caractéristique d'environ 35 jours. Ce temps assez long semble être confirmé par la valeur de 46,1 jours trouvée sur une seule période à HOHOE.

Ce sont là les seuls éléments de base dont on dispose dans ce secteur. Mais pour avoir une idée du tarissement de la VOLTA à l'exutoire de son bassin, à la station de SENCHI où les jaugeages de basses eaux ont été tous groupés en Janvier et Février 1963, on peut d'abord constater que la décroissance du débit de la VOLTA a été brutalement moins rapide à partir du 4 Janvier 1963, lorsque le débit est devenu inférieur à 80 m<sup>3</sup>/s. Du 4 Janvier (79,3 m<sup>3</sup>/s) au 9 Février (34,0 m<sup>3</sup>/s), le temps caractéristique de tarissement s'est élevé à 42,5 jours.

On s'est alors servi du fichier des débits journaliers de la VOLTA à SENCHI pour compter chaque année le temps qu'a mis le fleuve pour faire décroître son débit de 80 à 40 m<sup>3</sup>/s. Les vingt-huit durées décomposées sont comprises entre 20 jours et 43 jours, quatorze d'entre elles sont comprises entre 25 et 34 jours, la durée médiane étant de 28,5 jours. On en déduit que le temps caractéristique médian de tarissement de la VOLTA à SENCHI est égal à  $28,5 / \log 2 = 41,1$  jours, qui confirme bien ce qui a été mesuré en 1963.

Un temps de 41 ou 42 jours semble donc bien caractériser le tarissement de la VOLTA à l'exutoire de son bassin.

Les débits de basses eaux de la VOLTA, alimentés principalement par ceux de la VOLTA NOIRE, tarissent plus rapidement que ces derniers sous l'influence de la VOLTA BLANCHE, de l'OTI et des derniers affluents de la VOLTA.

En écrivant que le débit de la VOLTA NOIRE représente la moitié du débit de la VOLTA et a un temps caractéristique de 56 jours, que le débit de la VOLTA BLANCHE représente 15 % du débit de la VOLTA et tarit en 33 jours, que le débit de l'OTI vaut le quart du débit de la VOLTA et tarit en 32 jours, et que les autres affluents représentent 10 % du débit de la VOLTA et ont un temps caractéristique de tarissement de 16 jours, on peut calculer le débit résultant de la VOLTA après une période de tarissement de 40 jours par exemple.

On a :

$$0,5 e^{-\frac{40}{56}} + 0,15 e^{-\frac{40}{33}} + 0,25 e^{-\frac{40}{32}} + 0,10 e^{-\frac{40}{16}} = 0,3692$$

On assimilerait cette valeur à  $e^{-\frac{40}{T_c}}$  :

$$e^{-\frac{40}{T_c}} = 0,3692 \text{ d'où } T_c = 40,1 \text{ jours}$$

Ce court calcul permet de penser que les résultats concernant les débits de basses eaux et les temps caractéristiques de tarissement de la VOLTA NOIRE, de la VOLTA BLANCHE, de l'OTI et de la VOLTA sont cohérents bien qu'ils soient peu précis.



## XII. CONCLUSIONS

Au terme de cette étude il convient, semble-t-il, de donner une description claire et synthétique du mécanisme de l'écoulement des eaux de surface dans le bassin de la VOLTA.

En second lieu, constatant que des lacunes persistent dans le dispositif dont est équipé le bassin pour observer le régime hydrologique, nous proposerons certaines améliorations susceptibles d'en éviter ultérieurement les inconvénients. Enfin, pour faciliter l'accès aux valeurs des principales caractéristiques du régime hydrologique qui furent définies tout au long des précédents chapitres, on les a rassemblées à la fin de celui-ci dans des tableaux récapitulatifs concernant chacune des stations hydrologiques où les résultats sont assez solidement établis.

### 12.1 RESUME SUR LE REGIME HYDROLOGIQUE

Les trois formateurs de la VOLTA ont ceci de commun que leurs bassins versants s'étendent sur des superficies comparables entre les 8<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> parallèles, et que le sens général de l'écoulement est nord-sud de la zone pré-sahélienne à la zone tropicale de transition. Mais les particularités qui les distinguent sont suffisantes, sinon pour leur conférer des régimes d'écoulement différents, mais pour en modifier très sensiblement certains aspects. La VOLTA NOIRE a pour particularité de posséder un cours supérieur en amont du confluent du SOUROU. Sans cela il est probable que son régime ressemblerait fort à celui de la VOLTA BLANCHE, au bassin sans relief donc sans accident dans la répartition géographique des précipitations. L'OTTI pour sa part ne se singulariserait pas si son bassin n'était bordé à l'est par les Monts du TOGO où prennent naissance quelques puissants affluents qui alimentent en grande partie son débit.

Dans la région de BOBO-DIOULASSO, la VOLTA NOIRE et le KOU ont un régime puissant, caractérisé non seulement par des pointes de crue de plusieurs centaines de m<sup>3</sup>/s, mais aussi et surtout par un débit d'étiage très soutenu de 2 et 3 m<sup>3</sup>/s qui assure au cours d'eau un débit permanent abondant toute l'année et tout au long de son cours : ce n'est absolument pas le cas pour la VOLTA BLANCHE ni pour l'OTTI dans son cours moyen et supérieur. Les crues de la VOLTA NOIRE s'amortissent et s'écoulent en se propageant lentement dans le lit marécageux du BAFING, puis s'engouffrent pour partie dans la Vallée du SOUROU qui joue le rôle d'un réservoir régulateur et surtout consommateur d'eau, puisque 125 millions de m<sup>3</sup> s'y dissipent en moyenne chaque année. La VOLTA NOIRE bénéficie donc à partir de MANIMENSO d'un régime régularisé au débit d'étiage soutenu. Mais sa puissance est faible en regard des affluents qu'elle va recevoir, comme le BOUGOURI BA qui s'assèche en Avril mais dont les crues sont redoutables en Août-Septembre. Les affluents de la région ghanéo-ivoirienne, courts et nombreux, transforment le régime de la VOLTA NOIRE en doublant son module en ajoutant 2 m<sup>3</sup>/s à son débit d'étiage dont ils avancent la date de deux semaines, et en doublant largement les débits de crue. Dans la boucle méridionale que décrit enfin la VOLTA NOIRE, le régime de l'écoulement ne subit que de légères modifications.

Le trait essentiel du régime hydrologique de la VOLTA BLANCHE est que le débit s'annule pendant de longs mois dans toute la partie supérieure et moyenne de son cours. Les apports permanents qu'elle reçoit dans son cours inférieur ne sont pas suffisants pour élever à plus de 2 m<sup>3</sup>/s son débit d'étiage. Cependant, au niveau du volume d'écoulement annuel, la VOLTA BLANCHE est aussi puissante que la VOLTA NOIRE. Ces apports, qui "font le module", sont épisodiques dans les hautes VOLTA BLANCHE et ROUGE sous forme des crues de l'hivernage; ils deviennent abondants au confluent de ces deux branches à tel point que le débit de crue médiane de la VOLTA BLANCHE à PWATAGU est aussi élevé que celui de la VOLTA NOIRE à BUI. La VOLTA BLANCHE dans son cours moyen reçoit principalement le KULPAWN grossi du SISSILI, puis la NASIA et le NABOGO : ces affluents vont quasiment doubler le module de la VOLTA BLANCHE, accroître de 56 % son débit de crue médiane, et lui assurer un débit non nul à l'étiage. Enfin à NAWUNI, le régime hydrologique de la VOLTA BLANCHE a acquis sa forme définitive qui sera peu modifiée jusqu'au confluent avec la VOLTA NOIRE.

La PENDJARI à son entrée au TOGO a un régime d'écoulement comparable à celui de la VOLTA BLANCHE entre YAKALA et YARUGU, à cette différence près que s'il arrive fréquemment que la PENDJARI s'assèche, ce n'est généralement que pour une durée de quelques jours. Les affluents que reçoit alors l'OTTI en rive droite (KOM-PIENGA, SANSARGOU, KOIMEPOUAREAGA, KOUKOMBOU) dans cette région Nord togolaise du 11<sup>ème</sup> parallèle augmentent beaucoup la puissance du fleuve sans en changer le régime. Entre PORGA et MANGO le module de l'OTTI double, ses débits de crue font plus que doubler, mais son débit d'étiage ne dépasse toujours pas quelques centaines de litres par seconde au début du mois de Mai; son régime d'écoulement est moins violent que celui de la VOLTA BLANCHE à la même latitude : débit d'étiage faible mais existant, débits de crue moins élevés et module plus important. Les affluents atacoriciens dont la KERAN et la KARA apportent des changements profonds dans le régime de l'OTTI : la date de son étiage est avancée d'un mois, le débit de basses eaux étant quintuplé; le module de l'OTTI fait plus que doubler entre MANGO et SABOBA, et les débits de crue s'accroissent dans les mêmes proportions. A SABOBA, la puissance de l'OTTI est comparable à celles de la VOLTA NOIRE ou de la VOLTA BLANCHE

à leur confluent, son débit d'étiage est plus soutenu que celui de la VOLTA BLANCHE, moins que celui de la VOLTA NOIRE, mais ses débits de crue sont très nettement supérieurs à ceux des deux autres formateurs. Dans le cours inférieur, alimenté par d'autres affluents montagnards comme le MO, le régime de l'OTTI va encore évoluer dans le même sens. Son module va atteindre 80 % de la somme des modules des VOLTA NOIRE et BLANCHE, et les débits de crue de l'OTTI, dans le cas courant, sont aussi élevés que ceux de la VOLTA BLANCHE et la VOLTA NOIRE réunis. L'OTTI se révèle donc surtout dans son cours inférieur comme le principal formateur de la VOLTA.

La VOLTA NOIRE à BAMBOÏ, la VOLTA BLANCHE à YAPEI et l'OTTI à SABORA sont des cours d'eau de puissance équivalente bien que leurs régimes hydrologiques ne soient pas identiques.

Entre la station de SENCHI à l'aval et à l'amont celles de BAMBOÏ sur la VOLTA NOIRE, YAPEI sur la VOLTA BLANCHE et KPETCHU sur l'OTTI, le bassin inférieur de la VOLTA s'étend sur 85 120 km<sup>2</sup> (le cinquième de la superficie totale) : avec 308 m<sup>3</sup>/s, ses apports moyens interannuels représentent le quart du module de la VOLTA à l'exutoire de son bassin. A SENCHI, le débit d'étiage médian est de 24 m<sup>3</sup>/s et le débit de pointe de la crue médiane est de 6 800 m<sup>3</sup>/s; on a estimé à 14 500 m<sup>3</sup>/s le débit de crue de fréquence centennale. Cette irrégularité interannuelle de l'écoulement de la VOLTA, qui se manifeste à l'exutoire de son bassin dans ses étiages, dans ses crues et dans son débit moyen annuel ( $K_3 = 3,09$ ), classe le fleuve parmi les cours d'eau à régime tropical de transition à variante dahoméenne, dont le régime est à rapprocher de celui du MONO à l'est et du BANDAMA à l'ouest.

## 12.2 CONDITIONS D'UNE AMELIORATION DES CONNAISSANCES

Le rassemblement d'une masse assez volumineuse de données brutes provenant de sources togolaises, ghanéennes et voltaïques, le traitement de ces données par les procédés du calcul automatique, puis l'interprétation des résultats obtenus, ont conduit à présenter les caractéristiques principales du régime hydrologique des formateurs de la VOLTA et de leurs affluents en un assez grand nombre de stations. Pourtant d'importantes lacunes restent encore à combler pour compléter notre connaissance du régime hydrologique du fleuve. On a pu par exemple se rendre compte qu'il serait souhaitable d'améliorer la qualité des observations limnimétriques, qualité qui se mesure à leur continuité, à leur précision et à l'exactitude de leur transcription. On a également pu regretter l'incertitude qui plane sur les étalonnages des stations en raison du nombre insuffisant de jaugeages, aussi bien en basses eaux lorsque la section du contrôle du plan d'eau est instable et insensible, qu'en hautes eaux où l'estimation des débits de crue s'entache rapidement d'une très grande imprécision. L'effort que demande l'amélioration de la qualité des données, s'il était consenti, soulèverait de sérieuses difficultés inhérentes au travail de terrain en AFRIQUE TROPICALE, mais il ne fait aucun doute qu'il s'avèrerait hautement profitable.

Sur un plan moins général il ressort à la fin de cette étude que certains secteurs mériteraient d'être soumis à l'attention des responsables des réseaux hydrométriques, qui ont d'ailleurs déjà entrepris la création de nouvelles stations.

Il serait important de mesurer avec précision les débits de basses eaux et d'observer attentivement le tarissement du KOU et de la VOLTA NOIRE au voisinage de leur confluent. Les stations du Font d'OUESSA, de DIEBOUGOU et de DAPOLA, en contrôlant le régime du cours moyen de la VOLTA NOIRE, présentent un intérêt capital. La récente création d'une station au site du barrage de NOUMBIEL devrait permettre, avec la station de BATIE, d'expliquer le processus selon lequel les ressources de la VOLTA NOIRE doublent entre LAWIRA et BUT.

L'équipement des stations de YILOU et de BAGRE sur la VOLTA BLANCHE devrait permettre de mieux en définir les ressources hydrauliques si l'effort n'est pas relâché aux autres stations, telles que WARREN et YAKALA. La création de la station de BITTOU, sur la NOUHAO, permettra de confirmer l'importance que revêtent les apports de cette région du bassin avant d'en chercher les raisons géomorphologiques et climatologiques. A ce même propos, il apparaît qu'il faille compléter notre connaissance du régime de la VOLTA ROUGE en développant les installations, les observations et les mesures qui sont faites à NOEERE. C'est sans doute dans la NASIA (largement en amont du remous de la VOLTA BLANCHE), le NABOGO et le KULPAWNI qu'il faut chercher la naissance d'un débit permanent d'étiage de la VOLTA BLANCHE et la constitution du régime hydrologique qu'elle adopte dans son cours inférieur. Enfin, de précieuses mesures et observations de hautes eaux à NAMUNI, DABOYA et YAPEI devraient aider à étudier la propagation de la crue de la VOLTA BLANCHE (translation et amortissement) dans son cours inférieur.

L'équipement des stations d'ARLY sur le DOUDODO et de TAGOU sur la KOMPIENGA, réalisé dans le même esprit qu'à BITTOU, permettra de combler la lacune qui existe dans le secteur compris entre les 11ème et 12ème parallèles au sud de FADA-N'GOURMA. Dans le cours inférieur de l'OTTI à SABORA et à SABARI, il paraît très utile de renforcer le dispositif de mesure et d'observation, quitte à créer une troisième station en queue de retenue pour remplacer celle de KPETCHU, afin de mieux connaître le régime du fleuve dans ce bief essentiel que constitue son cours inférieur. Cette connaissance sera d'autant plus étoffée que la station de BONGOULOU, sur le MO, fera l'objet de soins attentifs.

Enfin, dans la zone tropicale de transition au sud du 8ème parallèle, on ne saurait trop insister sur l'intérêt que l'on tirerait d'une connaissance précise du régime du TAIN à TAINSO, du PRU à PRUSO et à PRANG et de l'AFRAM en queue de retenue : leur régime original est représentatif de tout le versant sous le vent du Plateau de KWAHU. Enfin à l'est, la création d'une station sur le GRAN HOU au-dessus de VOLTA LAKE, et le développement de celle de VAKPO-AFEYI sur la DAYE, permettraient de contrôler les derniers apports des

cours d'eau atacoriens. Depuis la MACOU au nord, jusqu'à la DAYE au sud, il serait ainsi possible de suivre l'évolution progressive du régime hydrologique dans une zone montagneuse de transition climatique.

Puisse d'ores et déjà le présent ouvrage offrir, aux responsables de l'inventaire et de la gestion des ressources en eau de la VOLTA, des données élaborées et des éléments nouveaux pour étayer les divers projets d'équipement dont ils ont la charge.



## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

I

II

Cours d'eau .....

Station .....

Superficie du bassin versant en km<sup>2</sup> .....  
 Période d'observations hydrométriques .....  
 Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974

MODULE (1er mars - 28 février)

Moyenne 1956-1974 en m<sup>3</sup>/s .....  
 Moyenne 19 en m<sup>3</sup>/s .....  
 Valeurs estimées pour les récurrences  
   - décennale humide en m<sup>3</sup>/s .....  
   - décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....  
 Irrégularité interannuelle Cv .....  
                                     K<sub>3</sub> .....

CRUES (débit moyen journalier)

Maximum observé (m<sup>3</sup>/s), et date .....  
 Valeurs estimées pour les récurrences  
   - bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....  
   - décennale en m<sup>3</sup>/s .....  
   - centennale en m<sup>3</sup>/s .....  
 Date médiane des hautes eaux .....  
 Intervalle à probabilité de 50 % .....

ETIAGES

Temps caractéristique de tarissement (jour).  
 Valeurs estimées pour les récurrences  
   - bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....  
   - décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....  
 Date médiane des basses eaux .....  
 Intervalle à probabilité de 50 % .....

BILAN MOYEN D'ECOULEMENT

Déficit en mm .....  
 Coefficient en % .....

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

VOLTA NOIRE	VOLTA NOIRE
BANZO	SAMENDENI
2816 1959-1974	4580 1955-1974
12,9	18,0
18,0 7,78 0,325 2,31	24,7 11,2 0,309 2,20
102 le 4-X-1966	471 le 6-IX-1971
84,2 97,2 106 20-VIII 12-VIII / 8-IX	129 311 545 6-IX 31-VIII / 15-IX
	67
	1,63 0,915 9-V 21-IV / 20-V

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
I	2,88	2,87	3,55	4,74	14,7	39,0	48,7	19,1	7,34	4,93	3,69	3,02
II	2,73	2,35	3,20	5,44	11,8	46,3	75,7	38,4	14,5	7,47	4,80	3,45



## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

III

IV

Cours d'eau .....

Station .....

Superficie du bassin versant en km<sup>2</sup> .....

Période d'observations hydrométriques .....

Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974

MODULE (1er mars - 28 février)

Moyenne 1956-1974 en m<sup>3</sup>/s .....Moyenne 1953-1974 en m<sup>3</sup>/s .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- décennale humide en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Irrégularité interannuelle Cv .....

K<sub>3</sub> .....

CRUES (débit moyen journalier)

Maximum observé (m<sup>3</sup>/s), et date .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale en m<sup>3</sup>/s .....- centennale en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des hautes eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

ETIAGES

Temps caractéristique de tarissement (jour).

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des basses eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

BILAN MOYEN D'ECOULEMENT

Déficit en mm .....

Coefficient en % .....

KOU	VOLTA NOIRE
BADARA	Pt de NWOKUY
971 1955-1967	14800 1960-1974 1062
5,03 5,18	32,7
6,26 4,09	45,2 19,9
0,166 1,53	0,309 2,28
197 le 9-VIII-57	191 le 11-X-70
55,7 161 333	100 153 198
10-IX 4-IX / 16-IX	28-X 10-X / 4-XI
145	111
3,03 2,72 4-V	6,04 3,95 18-V
26-IV / 21-V	29-IV / 28-V
	992 6,6

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
III	3,13	3,09	3,12	3,36	4,74	10,7	14,3	5,21	3,30	3,14	3,10	3,09
IV	8,34	7,49	8,70	10,8	15,4	39,1	73,5	91,4	83,9	28,7	14,9	10,1

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

V

VI

	SOUROU	VOLTA NOIRE
	Pt de LERI	MANIMENSO
Cours d'eau .....	27000	47000 avec S <sup>ourou</sup>
Station .....	1952-1974	1956-1974
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	715	
Période d'observations hydrométriques .....		
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	-3,93	28,9
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....		
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....		38,7
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	-8,3	18,8
Irrégularité interannuelle Cv .....		0,288
K <sub>3</sub> .....		2,06
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	-86,2 et + 40,4 (1970)	99,3 le 20-X-70
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....		70
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....		90,5
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....		105
Date médiane des hautes eaux .....		3-XI
Intervalle à probabilité de 50 % .....		20-X / 8-XI
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).		83
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0	5,81
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0	3,81
Date médiane des basses eaux .....	du 15-III au 1er-VIII	15-V
Intervalle à probabilité de 50 % .....		9-V / 19-V
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....	(710)	
Coefficient en % .....		

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
V	1,03	0,13	0	0	-0,04	-4,51	-20,7	-29,3	-19,5	13,1	9,49	3,08
VI	9,87	7,97	7,89	9,86	14,6	32,3	55,4	65,1	62,6	42,1	24,0	14,3

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

VII

VIII

Cours d'eau .....

Station .....

Superficie du bassin versant en km<sup>2</sup> .....

Période d'observations hydrométriques .....

Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974

MODULE (1er mars - 28 février)

Moyenne 1956-1974 en m<sup>3</sup>/s .....Moyenne 1955-1974 en m<sup>3</sup>/s .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- décennale humide en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Irrégularité interannuelle Cv .....

K<sub>3</sub> .....

CRUES (débit moyen journalier)

Maximum observé (m<sup>3</sup>/s), et date .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale en m<sup>3</sup>/s .....- centennale en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des hautes eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

ETIAGES

Temps caractéristique de tarissement (jour).

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des basses eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

BILAN MOYEN D'ECOULEMENT

Déficit en mm .....

Coefficient en % .....

VOLTA NOIRE	BOUGOURIBA
BOROMO	DIEBOUGOU
62000 avec S <sup>ourou</sup> 1955-1974 850	12200 1955-1956, 1963-1974
41,6	27,8
42,1	
53,9	46,3
29,7	12,1
0,249	0,488
1,81	3,83
182 le 15-IX-62	342 le 14-IX-64
123	178
169	325
211	509
17-IX	22-IX
6-IX / 25-IX	13-IX / 1er-X
83	40
5,90	0
3,57	0
3-V	du 27-III au 27-IV
18-IV / 18-V	
831	
2,2	

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
VII	9,98	7,72	11,0	18,3	30,5	71,0	109	87,9	63,1	47,7	27,1	15,1
VIII	0,336	0,307	1,49	4,24	10,0	59,4	137	92,9	19,4	5,31	1,92	0,694

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

IX

X

	VOLTA NOIRE	VOLTA NOIRE
	LAWRA	BUI
Cours d'eau .....		
Station .....		
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	93820 avec S <sup>ourou</sup>	123000 avec S <sup>ourou</sup>
Période d'observations hydrométriques .....	1951-1974	1954-1966, 1965-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974	906	960
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	104	224
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....	116 (51-74)	229 (54-74)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	171	386
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	64	113
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,364	0,483
K <sub>3</sub> .....	2,67	3,41
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	1080 le 10-VIII-63	3190 le 16-IX-63
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	552	1170
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	898	1990
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	1330	3020
Date médiane des hautes eaux .....	22-IX	27-IX
Intervalle à probabilité de 50 % .....	10-IX / 26-IX	18-IX / 7-X
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).		89
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	7,35	9,32
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	4,91	6,56
Date médiane des basses eaux .....	4-V	18-IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	23-IV / 16-V	13-IV / 25-IV
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....	871	903
Coefficient en % .....	3,9	6,0

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
IX	10,8	11,2	19,2	32,8	62,8	224	425	273	89,9	51,5	27,1	15,3
X	15,1	16,2	30,3	75,5	182	424	898	698	199	81,6	38,1	20,5

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XI

XII

Cours d'eau .....	TAIN	VOLTA NOIRE
Station .....	TAINSO	BAMBOÏ
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	3480	134200
Période d'observations hydrométriques .....	1962-1974	1950-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974..		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	6,46	247
Moyenne 1950-1974 en m <sup>3</sup> /s .....		264
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	13,9	430
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	1,37	133
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,894	0,450
K <sub>3</sub> .....	10,1	3,23
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	113 le 27-VIII-68	3110 le 18-IX-63
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	33,6 et 39,3	1230
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	69,6 et 81,9	2070
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	115 et 135	3130
Date médiane des hautes eaux .....	30-VI et 9-X	3-X
Intervalle à probabilité de 50 % .....		28-IX / 11-X
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour)...		(56)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0,198	12,3
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....		7,96
Date médiane des basses eaux .....	12-III	12-IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	21-II / 25-III	5-IV / 20-IV
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....		
Coefficient en % .....		

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XI	0,468	1,14	3,03	12,0	8,15	6,74	16,0	20,4	7,54	0,982	0,433	0,370
XII	27,5	30,4	51,8	116	216	430	898	756	231	106	58,4	35,9

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XIII

XIV

	VOLTA BLANCHE	MASSILI
	WAYEN	LUMBILA
Cours d'eau .....	20800	2120
Station .....	1955-1956, 1965-1974	1956-1970
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....		
Période d'observations hydrométriques .....		
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	6,97	1,30
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....	6,82 (1955-1974)	1,40 (1956-1970)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	12,2	2,73
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	2,47	0,38
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,593	0,707
K <sub>3</sub> .....	4,96	7,23
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	255 le 20-VIII-74	169 le 4-IX-61
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....		100
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....		280
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....		
Date médiane des hautes eaux .....	31-VIII	
Intervalle à probabilité de 50 % .....		
ETTIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).	18	2,6
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0	0
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0	0
Date médiane des basses eaux .....	du 19-XII au 8-VI	du 6-X au 18-VI
Intervalle à probabilité de 50 % .....		
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....		
Coefficient en % .....		

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XIII	0	0	0,303	2,93	6,46	25,3	36,8	10,2	1,32	0,120	0,002	0
XIV	0	0	0,164	0,536	1,24	6,43	6,93	0,250	0	0	0	0

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XV

XVI

Cours d'eau .....

Station .....

Superficie du bassin versant en km<sup>2</sup> .....

Période d'observations hydrométriques .....

Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974..

## MODULE (1er mars - 28 février)

Moyenne 1956-1974 en m<sup>3</sup>/s .....Moyenne 19 en m<sup>3</sup>/s .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- décennale humide en m<sup>3</sup>/s- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s

Irrégularité interannuelle Cv

K<sub>3</sub>

## CRUES (débit moyen journalier)

Maximum observé (m<sup>3</sup>/s), et date .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale en m<sup>3</sup>/s .....- centennale en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des hautes eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

## ETIAGES

Temps caractéristique de tarissement (jour)...

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des basses eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

## BILAN MOYEN D'ECOULEMENT

Déficit en mm .....

Coefficient en % .....

VOLTA BLANCHE	VOLTA BLANCHE
YAKALA	YARUGU
31680 1956-1970	41550 1962-1974 795
33,2	79,0
52,0	118
16,9	48,4
0,411	0,368
3,08	2,43
535 -VIII-58	1610 1e 9-IX-62
334	1060
510	1580
660	1990
29-VIII	23-VIII
24-VIII / 8-IX	16-VIII / 10-IX
11	16
0	
0	
du 22-XII au 18-V	
	735
	7,5

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XV	0	0,532	3,36	15,4	45,0	144	157	28,2	3,54	0,608	0,097	0
XVI	0,793	2,37	13,7	37,8	123	366	337	53,1	5,56	1,57	0,700	0,420

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XVII

XVIII

	MORAGO	VOLTA ROUGE
Cours d'eau .....		
Station .....	NAKPANDURI	NANGODI
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	1530	11570
Période d'observations hydrométriques .....	1958-1974	1958-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974		917
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	7,40	24,1
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....		
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	10,8	37,7
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	4,05	12,3
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,363	0,419
K <sub>3</sub> .....	2,67	3,07
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	168 le 18-VII-68	579 le 19-IX-64
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	117	302
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	158	483
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	182	633
Date médiane des hautes eaux .....	7-IX	26-VIII
Intervalle à probabilité de 50 % .....	20-VIII / 13-IX	20-VIII / 12-IX
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).	18	14
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0	0
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0	0
Date médiane des basses eaux .....	du 9-XII au 1 <sup>er</sup> VI	du 25-XI au 1 <sup>er</sup> VI
Intervalle à probabilité de 50 % .....		
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....		851
Coefficient en % .....		7,2

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XVII	0	0,230	1,46	3,78	7,90	24,5	38,4	9,99	1,90	0,414	0	0
XVIII	0	0,156	2,69	9,76	22,3	94,0	134	23,1	1,61	0,545	0	0



## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XIX

XX

	VOLTA BLANCHE	SISSILI
	PWALAGU	WIASI
Cours d'eau .....		
Station .....		
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	63350	9500
Période d'observations hydrométriques .....	1951-1974	1961-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974	837	
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	128	22,6
Moyenne 1951-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	126	
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	188	40,9
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	69,5	6,73
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,372	0,570
K <sub>3</sub> .....	2,70	6,08
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	2050 le 16-IX-62	377 le 23-VII-68
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	1140	
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	1860	
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	2750	
Date médiane des hautes eaux .....	5-IX	
Intervalle à probabilité de 50 % .....	23-VIII / 14-IX	
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour)	18	(7)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0	0
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0	0
Date médiane des basses eaux .....	du 29-XII au 10-V	du 31-I au 19-V
Intervalle à probabilité de 50 % .....		
BILAN MOYEN D'ÉCOULEMENT		
Déficit en mm .....	773	
Coefficient en % .....	7,6	

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XIX	0,871	3,48	18,1	49,9	120	439	723	149	18,3	4,63	1,54	0,797
XX	0,225	0,139	0,778	5,18	19,7	84,1	123	33,5	2,38	0,662	0,290	0,124

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXI

XXII

Cours d'eau .....

Station .....

Superficie du bassin versant en km<sup>2</sup> .....

Période d'observations hydrométriques .....

Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974

MODULE (1er mars - 28 février)

Moyenne 1956-1974 en m<sup>3</sup>/s .....Moyenne 1953-1974 en m<sup>3</sup>/s .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- décennale humide en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Irrégularité interannuelle Cv .....

K<sub>3</sub> .....

CRUES (débit moyen journalier)

Maximum observé (m<sup>3</sup>/s), et date .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale en m<sup>3</sup>/s .....- centennale en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des hautes eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

ETIAGES

Temps caractéristique de tarissement (jour).

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des basses eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

BILAN MOYEN D'ECOULEMENT

Déficit en mm .....

Coefficient en % .....

KULPAWN	VOLTA BLANCHE
YAGABA	NAWUNI
10600 1958-1974	92950 1953-1974
35,1	238
	248
67,0	336
9,61	157
0,691	0,290
6,97	2,14
497 le 16-IX-63	2190 le 5-IX-63
332	1780
463	2100
538	
16-IX	19-IX
12-IX / 23-IX	15-IX / 27-IX
25	29
(0,008)	1,52
0	0,657
13-IV	9-IV
	19-III / 26-IV

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXI	0,312	0,950	1,72	3,81	20,2	102	216	66,4	10,8	2,54	0,906	0,607
XXII	3,82	3,85	13,7	56,0	150	605	1350	591	61,1	13,9	6,56	4,62

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXIII

XXIV

Cours d'eau .....

Station .....

Superficie du bassin versant en km<sup>2</sup> .....

Période d'observations hydrométriques .....

Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974.

MODULE (1er mars - 28 février)

Moyenne 1956-1974 en m<sup>3</sup>/s .....Moyenne 1951-1974 en m<sup>3</sup>/s .....

Valeurs estimées pour les récurrences

- décennale humide en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Irrégularité interannuelle Cv .....

K<sub>3</sub> .....

CRUES (débit moyen journalier)

Maximum observé (m<sup>3</sup>/s), et date.....

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale en m<sup>3</sup>/s .....- centennale en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des hautes eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

ETIAGES

Temps caractéristique de tarissement (jour)..

Valeurs estimées pour les récurrences

- bisannuelle en m<sup>3</sup>/s .....- décennale sèche en m<sup>3</sup>/s .....

Date médiane des basses eaux .....

Intervalle à probabilité de 50 % .....

BILAN MOYEN D'ECOULEMENT

Déficit en mm .....

Coefficient en % .....

VOLTA BLANCHE	MAGOU
YAPEI	TIELE
102170 1951-1974 947	836 1961-1974
253 263	5,12
369 154	(6,7) (3,3)
0,319 2,39	0,369 (2,03)
2950 1e 9-IX-63	87,3 1e 19-IX-70
1810 2760 3930 28-IX 24-IX / 2-X	51,8 75,4 99 15-IX 2-IX / 19-IX
33 1,68 0,754 19-IV 8-IV / 6-V	0 0 du 15-XII au 5-VII
869 8,2	

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXIII	4,30	4,86	14,6	58,9	153	586	1370	723	84,2	16,8	7,59	4,75
XXIV	0	0	0,017	0,217	1,54	13,2	30,5	14,0	1,49	0,218	0,075	0,022

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXV

XXVI

	PENDJARI	OTI
Cours d'eau .....		
Station .....	PORGA	MANDOURI
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	22280	29100
Période d'observations hydrométriques .....	1952-1974	1959-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974.	976	969
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	68,4	95,3
Moyenne 1952-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	71,0	
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	103	143
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	40,1	52,2
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,357	0,382
K <sub>3</sub> .....	2,58	2,74
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	633, le 21-IX-70	861, le 22-IX-70
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	410	588
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	596	856
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	738	1050
Date médiane des hautes eaux .....	21-IX	18-IX
Intervalle à probabilité de 50 % .....	14-IX / 27-IX	5-IX / 22-IX
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour)..	31	32
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	(0,010)	
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0	
Date médiane des basses eaux .....	8-V	5-V
Intervalle à probabilité de 50 % .....	25-IV / 15-V	28-IV / 16-V
BILAN MOYEN D'ECOLEMENT		
Déficit en mm .....	879	866
Coefficient en % .....	9,9	10,6

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXV	0,558	0,500	1,20	9,06	30,9	153	335	240	35,6	7,92	3,37	1,46
XXVI	0,780	1,15	1,99	14,3	59,5	224	466	298	57,3	11,3	3,83	1,77

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXVII

XXVIII

Cours d'eau .....	SANSARGOU	KOIMEPOUARBAGA
Station .....	BORGOU	NAGBENI
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	2240	208
Période d'observations hydrométriques .....	1960-1974	1962-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	9,98	1,12
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....		
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	13,6	(1,6)
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	6,61	(0,7)
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,281	0,335
K <sub>3</sub> .....	2,06	
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	171 le 20-IX-70	20,4 le 3-IX-64
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	139	
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	166	
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	184	
Date médiane des hautes eaux .....	7-IX	
Intervalle à probabilité de 50 % .....	29-VIII / 16-IX	
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).	(20)	
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0	
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0	
Date médiane des basses eaux .....	du 28-II au 4-V	
Intervalle à probabilité de 50 % .....		
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....		
Coefficient en % .....		

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXVII	0,030	0,286	1,82	5,06	14,1	38,2	50,2	7,97	1,37	0,332	0,052	0,015
XXVIII	0,009	0,016	0,049	0,149	1,30	3,74	5,43	1,96	0,423	0,189	0,051	0,021

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXIX

XXX

	OTI	KERAN
	MANGO	TITIRA
Cours d'eau .....	35650	3695
Station .....	1953-1974	1962-1974
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	986	
Période d'observations hydrométriques .....		
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	132	41,4
Moyenne 1953-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	137	
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	217	61,8
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	72,4	21,9
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,416	0,380
K <sub>3</sub> .....	3,01	2,82
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	1750 le 21-IX-62	1480 le 3-IX-64
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	808	716
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	1600	1010
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	2090	1240
Date médiane des hautes eaux .....	23-IX	31-VIII
Intervalle à probabilité de 50 % .....	12-IX / 28-IX	24-VIII / 8-IX
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).	34	27
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0,414	0,120
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0,195	0,051
Date médiane des basses eaux .....	9-V	6-IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	26-IV / 13-V	2-IV / 18-IV
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....	869	
Coefficient en % .....	11,9	

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXIX	1,52	1,05	3,32	17,0	74,0	278	685	442	56,3	12,1	5,35	2,82
XXX	0,386	1,87	5,17	11,0	54,0	138	186	73,7	18,4	4,89	2,01	0,736

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXXI

XXXII

	KOUMANGOU	KARA
Cours d'eau .....		
Station .....		LAMA-KARA
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	6730	1560
Période d'observations hydrométriques .....	1959-1974	1954-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	62,2	22,4
Moyenne 1954-1974 en m <sup>3</sup> /s .....		22,7
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	96,6	36,5
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	30,6	9,71
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,421	0,464
K <sub>3</sub> .....	3,16	3,76
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	665 le 1er-IX-62	723 le 27-VIII-63
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	465	370
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	600	611
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	759	815
Date médiane des hautes eaux .....	12-IX	9-IX
Intervalle à probabilité de 50 % .....	31-VIII / 19-IX	4-IX / 15-IX
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).	26	(22)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0,213	0,014
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0,051	0,002
Date médiane des basses eaux .....	14-IV	24-III
Intervalle à probabilité de 50 % .....	10-IV / 24-IV	15-III / 4-IV
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....		
Coefficient en % .....		

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXXI	0,941	2,44	4,85	14,0	61,8	160	311	143	33,6	7,42	2,96	1,45
XXXII	0,276	1,22	2,51	9,53	32,5	68,5	114	33,1	5,58	0,965	0,315	0,156

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXXIII

XXXIV

Cours d'eau .....	KARA	OTI
Station .....	KPESSIDE	SABOBA
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	2790	53090
Période d'observations hydrométriques .....	1962-1974	1953-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974.		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	35,7	289
Moyenne 1953-1974 en m <sup>3</sup> /s .....		298
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	56,9	468
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	15,6	161
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,451	0,402
K <sub>3</sub> .....	3,64	2,91
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	1380 le 1er-IX-72	3100 le 1er-X-57
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....		1890
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....		3030
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....		3810
Date médiane des hautes eaux .....		19-IX
Intervalle à probabilité de 50 % .....		14-IX / 1er-X
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour)..	(24)	
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....		
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....		
Date médiane des basses eaux .....	20-III	9-IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	15-III / 30-III	28-III / 27-IV
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....		
Coefficient en % .....		

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXXIII	0,364	2,20	6,41	18,4	59,0	123	144	58,8	11,3	1,70	0,628	0,227
XXXIV	4,84	7,13	15,3	45,3	193	602	1490	920	134	33,5	12,5	5,65



## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXXV

XXXVI

	OTI	KAMA
Station .....	SABARI	BASSARI
Cours d'eau .....	58670	202
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	1959-1974	1962-1974
Période d'observations hydrométriques .....	1078	
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	350	1,76
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....		
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	554	2,76
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	188	0,90
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,408	0,422
K <sub>3</sub> .....	2,95	3,06
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	3760 le 3-X-62	90 le 8-IX-69
Valeurs estimées pour les recurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	2040	
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	3250	
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	(4000)	
Date médiane des hautes eaux .....	18-IX	
Intervalle à probabilité de 50 % .....	13-IX / 30-IX	
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).		(26)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	2,10	0
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0,887	0
Date médiane des basses eaux .....	12-IV	de fin I à fin IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	3-IV / 14-IV	
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....	890	
Coefficient en % .....	17,4	

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXXV	4,11	6,09	12,4	49,0	266	837	1870	978	128	26,5	10,7	5,99
XXXVI	0,130	0,112	0,252	0,931	1,51	3,97	8,02	4,52	1,24	0,206	0,099	0,065

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXXVII

XXXVIII

	OTI	VOLTA
Cours d'eau .....	KPETCHU	YEJI
Station .....		
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	72380	260330
Période d'observations hydrométriques .....	1953-1964, 1965-1970	1951-1965
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974	1123	991
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	402	530
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....	421 (1953-1974)	565 (1951-1974)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	681	910
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	222	272
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,417	0,486
K <sub>3</sub> .....	3,07	3,35
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	3880 le 13-IX-63	6720 le 19-IX-63
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	2890	3590
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	4050	5310
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	5020	6770
Date médiane des hautes eaux .....	3-X	7-X
Intervalle à probabilité de 50 % .....	25-IX / 8-X	4-X / 11-X
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour)..	(32)	
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....		17,3
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....		12,2
Date médiane des basses eaux .....	14-IV	17-IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	3-IV / 16-IV	2-IV / 23-IV
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....	948	927
Coefficient en % .....	15,6	6,5

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXXVII	8,07	9,44	23,0	113	306	729	1720	1510	274	67,4	28,3	15,7
XXXVIII	25,9	26,0	50,2	144	315	759	2080	2200	533	111	59,7	33,5

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XXXIX

XL

Cours d'eau .....	DAKA	GBAN HOU
Station .....	EKUMDIPE	BROUFFOU
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	6810	320
Période d'observations hydrométriques .....	1963-1974	1964-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974	1169	
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	49,9	2,42
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....		
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	86,7	3,54
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	17,1	1,59
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,547	0,328
K <sub>3</sub> .....	5,06	2,22
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	402 le 21-IX-70	95,2 le 11-IX-65
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....		
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....		
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....		
Date médiane des hautes eaux .....		
Intervalle à probabilité de 50 % .....		
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour).	(16)	
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0	(0,065)
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0	
Date médiane des basses eaux .....	du 9-II au 7-V	20-III
Intervalle à probabilité de 50 % .....		
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....	938	
Coefficient en % .....	19,8	

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XXXIX	0,101	0,170	1,00	3,41	31,9	63,9	186	231	71,7	5,40	0,781	0,263
XL	0,357	0,960	1,53	2,49	3,32	5,42	8,37	3,65	1,57	0,706	0,348	0,226

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XLI

XLII

Cours d'eau .....	DAYE	DAYE
Station .....	DZOGBEGAN	HOHOE
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	52	626
Période d'observations hydrométriques .....	1963-1974	1962-1974
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974.		
MODULE (1er mars - 28 février)		
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	0,739	3,95
Moyenne 19 en m <sup>3</sup> /s .....		
Valeurs estimées pour les récurrences		
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	1,24	7,25
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	0,37	1,44
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,499	0,625
K <sub>3</sub> .....	3,30	5,03
CRUES (débit moyen journalier)		
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	9,6 le 7-X-63	67,1 le 25-VIII-68
Valeurs estimées pour les récurrences	(pointe : 47,7 le 21-X-69)	
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	4,67 (pointe 23)	31,6
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	7,17 (pointe 49)	51,0
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....		75,2
Date médiane des hautes eaux .....	17-IX	11-IX
Intervalle à probabilité de 50 % .....	23-VIII / 26-IX	1er-IX / 2-X
ETIAGES		
Temps caractéristique de tarissement (jour)..	(40)	(46)
Valeurs estimées pour les récurrences		
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	0,130	0,475
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	(0,100)	0,179
Date médiane des basses eaux .....	13-III	5-IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	4-III / 22-III	28-III / 16-IV
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT		
Déficit en mm .....		
Coefficient en % .....		

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XLI	0,215	0,269	0,263	0,620	0,979	1,40	1,77	1,60	0,835	0,431	0,257	0,186
XLII	0,860	1,13	1,24	3,01	5,67	8,10	10,5	9,44	3,60	1,79	1,10	0,789

## TABLEAUX RECAPITULATIFS N°

XLIII

Cours d'eau .....	VOLTA
Station .....	SENCHI
Superficie du bassin versant en km <sup>2</sup> .....	393870
Période d'observations hydrométriques .....	1930-1932, 36-48, 48-55, 54-74
Précipitations interannuelles (mm) 1956-1974 .....	1073
MODULE (1er mars - 28 février)	
Moyenne 1956-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	1210
Moyenne 1936-1974 en m <sup>3</sup> /s .....	1180
Valeurs estimées pour les récurrences .....	
- décennale humide en m <sup>3</sup> /s .....	1870
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	604
Irrégularité interannuelle Cv .....	0,447
K <sub>3</sub> .....	3,09
CRUES (débit moyen journalier)	
Maximum observé (m <sup>3</sup> /s), et date .....	13900 le 23-IX-63
Valeurs estimées pour les récurrences .....	
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	6820
- décennale en m <sup>3</sup> /s .....	10800
- centennale en m <sup>3</sup> /s .....	14500
Date médiane des hautes eaux .....	6-X
Intervalle à probabilité de 50 % .....	1er-X / 12-X
ETIAGES	
Temps caractéristique de tarissement (jour) .....	41
Valeurs estimées pour les récurrences .....	
- bisannuelle en m <sup>3</sup> /s .....	24,2
- décennale sèche en m <sup>3</sup> /s .....	(16,2)
Date médiane des basses eaux .....	30-IV
Intervalle à probabilité de 50 % .....	17-IV / 12-V
BILAN MOYEN D'ECOULEMENT	
Déficit en mm .....	976
Coefficient en % .....	9,0

DEBITS MOYENS MENSUELS (m<sup>3</sup>/s) 1956-1974

N°	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	J	F
XLIII	29,6	29,1	60,4	296	823	1810	4870	5060	1230	161	54,4	31,7

## **ANNEXES**



TABLEAU I-1

## PROFIL EN LONG DE LA VOLTA NOIRE

Nom du formateur	Longueur cumulée km		Altitude m	Nom d'affluent	Nom station hydro.
	A partir de la source	A partir de la mer			
VOLTA NOIRE ou DIENKOA	0	1 890			
	0,8	1 889	500		
	4,8	1 885	450		
	20,8	1 869	439		
	35,0	1 855	400		
	39,2	1 851	388		GUENA
	52,2	1 838	360		
VOLTA NOIRE ou BAFING	67,4	1 823	320		
	75,5	1 815		PLANDI	
	76,4	1 814			BANZO
	131	1 759	300		
	138	1 752	296		SAMENDENI
	174	1 716		KOU	
	174	1 716	280		
	190	1 700		LEYESSA	
	211	1 679		SIOU	
	248	1 642		TIEKE	
VOLTA NOIRE ou MOUN-HOU	250	1 640	270		
	288	1 602	260		
	337	1 553			TOUROUBA
	381	1 509	257		Pt de NWOKUY
	416	1 474		VOUN-HOU	
	419	1 471			KOURI
	432	1 458		SOUROU	CONFLUENT
	434	1 456			MANIMENSO
	477	1 413	249		DOUROULA
	543	1 347	247		
	573	1 317	243	VRANSO	
	656	1 234			BOROMO
	657	1 233	240		
	689	1 201	235		
	705	1 185		Gd BALE	
	753	1 137	231		
	776	1 114			Pt d'OUESSA
	821	1 069		BOUGOURIBA	
	831	1 059	230		LAWRA
	842	1 048	228		DAPOLA
	904	986	225		
	919	971	221		
	923	967		BAMBASSOU	
	974	916			Site de NOUMBIEL
	997	893			Frontière HV/CI
	1 045	845	205		
	1 067	823	200		
	1 110	780			Entrée GHANA
	1 163	727	122		
	1 175	715	100		BUI
	1 198	692		TAIN	
	1 210	680	85		BAMBOI
	1 340	550	70		BUIPE
	1 390	500		SORRI	
	1 417	472	68 ?	VOLTA BLANCHE	



TABLEAU I-1 (suite)

## PROFIL EN LONG DU SOUROU ET DU BOUGOURIEA

Nom du formateur	Longueur cumulée km		Altitude m.	Nom d'affluent	Nom station hydro.
	A partir de la source	A partir de la mer			
SOUROU	0	1 743	360		
	1,8	1 741	340		
	5,4	1 738	320		
	11,7	1 731	300		
	27,1	1 716	280		
	48,5	1 694	267		
	58,9	1 684	265		
	63,7	1 679	260		
	101	1 642	242 ?		
	168	1 575			BAI
	171	1 572	251 ?		DI
	228	1 515			GOURAN
	248	1 495			Pont de LERI
	284	1 459	252		
	285	1 458		VOLTA NOIRE	
BOUGOURIEA ou KOBA	0	1 475			
	2,4	1 473	300		
	190	1 285	274		DAN
	210	1 265		La MOU	
	243	1 232	268		
	289	1 186		PO	
	319	1 156			DIEBOUGOU
	406	1 069		VOLTA NOIRE	

TABLEAU I-2

## PROFIL EN LONG DE LA VOLTA BLANCHE

Nom du formateur	Longueur cumulée km		Altitude m	Nom d'affluent	Nom station hydro.
	A partir de la source	A partir de la mer			
VOLTA BLANCHE	0	1 624	335		
	7,6	1 616	320		
	31	1 593	319		
	54,2	1 570	305		
	69,8	1 554	304		
	76	1 548	300		
	177	1 447	280		
	211	1 413			YILOU
	245	1 379	273		MANE
	270	1 354	270		
	288	1 336	267		
	324	1 300	264		
	362	1 262	259		WAYEN
	377	1 247		MASSILI	
	388	1 235	258		
	412	1 212	253		
	418	1 206	240		
	440	1 184	230		
	463	1 161			NIAOGHO
	509	1 115	214		YAKALA
	532	1 092			BAGRE
	560	1 064	207		
	564	1 060	200		
	581	1 043	180		
	592	1 032		Frontière du	GHANA
	599	1 025		NOUHAO	
	611	1 013	170		YARUGU
	636	988		TANNE	
	664	960		MORAGO	
	692	932		VOLTA ROUGE	
	754	870	123		PWALAGU
	794	830		TONO	
	814	810		KULPAWN	
	887	737		NASIA	
	930	694		NABOGO	
	942	682	96		NAWUNI
	1 008	616	86		DABOYA
	1 076	548	76		VAPET
	1 152	472		VOLTA NOIRE	

TABLEAU I-2 (suite)

## PROFIL EN LONG DE LA VOLTA ROUGE

Nom du formateur	Longueur cumulée km		Altitude m	Nom d'affluent	Nom station hydro.
	A partir de la source	A partir de la mer			
KOUDOM ou VOLTA ROUGE	0	1 364			
	12,8	1 351	321		
	13,2	1 350	320		
	37,2	1 327	303		
	55,6	1 308	299		SAKOINSE
	79,8	1 284	294		
	128	1 236	280		
	133	1 231	278		
	164	1 200	271		
	215	1 149	260		NOBERE
	245	1 119	249		
	257	1 107	229		
	280	1 084	215		KAMPALA
	327	1 037	204		
	343	1 021		Frontière du	GHANA
	360	1 004	200		
	389	975	185		NANGODI
	432	932		VOLTA BLANCHE	
	PROFIL EN LONG DU SISSILI				
KOUTIALA ou SISSILI	0	1 132			
	1,6	1 130	360		
	25	1 107	320		
	42,2	1 090	300		
	76,6	1 055	293		
	89,6	1 042	291		NEBBOU
	119	1 013	284		
	130	1 002	280		
	136	996	279		
	168	964	270		
	184	948	259	Frontière du	GHANA
	215	917	215		NAKONG
	285	847	127		WIASI
	300	832			
KULPAW	322	810		KULPAW VOLTA BLANCHE	

TABLEAU I-3

PROFIL EN LONG DE L'OTI - PENDJARI

Nom du formateur	Longueur cumulée km		Altitude m	Nom d'affluent	Nom station hydro.
	A partir de la source	A partir de la mer			
TIKOU	0	1 420			
	0,6	1 419	600		
	3,6	1 416	560		
	7,5	1 412	520		
	10,1	1 410	500		
	11,9	1 408	480		
	18,5	1 401	440		
	22,3	1 398	400		
	29,7	1 390	360		
PENDJARI	42,3	1 378	331		
	52,9	1 367	320		
	67,5	1 352	313		
	74,9	1 345	300		
	84,7	1 335	280		
	94,9	1 325	260		
	104	1 316	240		
	110	1 310	208		
	134	1 286	200		
	153	1 267	191		
	180	1 240		Frontière Hte-VOLTA et DAHOMEY	
	251	1 169	165		
	271	1 149		DOUDODO	
	295	1 125	160		
	318	1 102	156		
OTI	373	1 047	149		
	412	1 008		SINGOU	
	437	983		MAGOU	
	463	957			PORCA
	503	917		Frontière DAHOMEY - TOGO	
	504	916	124	OUALE	
	525	895			MANDOURI
	548	872		SANSARGOU	
	556	864	123		
	568	852	121		
	570	850	120		
	586	834	111		
	607	813		KOIMEPOUARBAGA	
	657	763			SANSANNE-MANGO
	669	751	107	KOUKOMBOU	
	686	734		KOUMANGOU	
	699	721	105		
	703	717	103	KARA	
	758	662	96		SABOBA
	815	605		KULAW	
	845	575	92	Frontière TOGO - GHANA	
	865	555	83		SABARI
	979	441		M	
	1 097	323	50		KPETCHU
	1 162	258	40	VOLTA	
PROFIL EN LONG DE LA KERAN					
SINA-ISSIRE	0	989	480		
	3,8	985	440		
	7,2	982	400		
	19,2	970	360		
	44,6	944	320		
	57,6	931	300		
	59,8	929		TNEKA	
	67,6	922	280		
KERAN	77,2	912	240		
	79,8	909		Frontière DAHOMEY - TOGO	
	82,0	907	219		

TABLEAU I-3 (suite)

## PROFIL EN LONG DE LA KERAN

Nom du formateur	Longueur cumulée km		Altitude m	Nom d'affluent	Nom station hydro.	
	A partir de la source	A partir de la mer				
KERAN	84,4	905		BINAO	TITIRA	
	105	884	(191)			
	113	876	182			
	126	863	160			
	159	830	131	KOUMANGOU	NABOULGOU	
	166	823	129			
	182	807		KOUPENI		
	191	798	127			
	194	795		YAWENI		
	204	785	122			
	211	778	120			
	219	770	117			
	231	758	114		KOUMANGOU	
	242	747	109			
	255	734	107	OTI		
	PROFIL EN LONG DE LA KARA					
	La KARA	0	947	480		
1,2		946	440			
5,8		941	400			
15,8		931	377			
21,6		925	360			
32,2		915	340			
38,6		908	320			
55,8		891	280			
62,8		884	270		LAMA-KARA	
68,4		879	240			
70,8		876	238			
71,8		875		KPAYA		
91,8		855	200			
98,6		848	188		KPESSIDE	
106		841		KPELOU		
125		822	160	Cascade de SIKA		
158		789	133			
176		771	120			
230		717	103			
231		716		OTI		
PROFIL EN LONG DU MÔ						
MÔ	0	661	680			
	1	660	640			
	1,8	659	520			
	5,6	655	480			
	8,8	652	440			
	13,6	647	400			
	18,6	642				
	22,6	638	374	BOUALE		
	26,6	634	360			
	29,4	632	320			
	34,6	626	280			
	42,0	619	240			
	47,0	614	239			
	62,0	599	200			
	80,8	580	175			
	88,6	572	160			
	97,6	563		KAMA		
	107	554	145			
	109	552	144		BONGOULOU	
	139	522	120			
	151	510	110			
	171	490	100			
	187	474		Frontière TOGO et GHANA		
	220	441	67	OTI		

TABLEAU I-4

## PROFIL EN LONG DE LA VOLTA

Nom du formateur	Longueur cumulée km		Altitude m	Nom d'affluent	Nom station hydro.
	A partir de la source	A partir de la mer			
VOLTA	0	472	68		YEJI
	65	408	61		
	73	400		PRU	
	98	375		DAKA	
	161	312		SENE	
	215	258		OTI	
	216	257		GBAN-HOU	
	260	238		OECUM	
	288	185	30		
	311	162		DAYES	
	335	138		AFRAM	
	354	119	11		MISIKROM AKOSOMBO SENCHI
	359	114			
	374	99	8		
	472	0	0	EMBOUCHURE	

TABLEAU I-5.

FREQUENCES DES DIRECTIONS ET VITESSES DU VENT, EXPRIMEES EN POURCENTS  
AU MOIS DE JANVIER 1960

STATIONS	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calme	m/s 2-4	m/s 5-6	m/s ≥ 7
DORI	5,9	8,1	15,1	4,3	0	0	0	0	66,7	30,1	3,2	0
OUAGADOUGOU	29,0	30,1	11,8	0,5	0	0	1,6	10,8	16,1	52,7	20,4	10,8
FADA N'GOURMA	15,6	45,2	24,2	6,5	2,7	0,5	0	0	5,4	69,9	21,5	3,2
BOROMO	5,4	14,0	16,1	0	0	0	0	0	64,5	34,4	1,1	0
BOBO DILOULASSO	9,1	30,6	8,6	7,5	1,6	0,5	0	0	41,9	7,5	20,4	30,1
NAVRONGO	7,5	34,4	20,4	2,2	6,5	1,1	0	0	28,0	69,9	2,2	0
GAOUA	16,7	18,8	9,7	2,7	3,8	1,1	1,1	1,1	45,2	50,5	4,3	0
SAN MANGO	31,2	35,5	8,1	2,7	1,6	2,7	0,5	1,6	16,1	64,5	16,1	3,2
NATITINGOU	7,5	17,2	11,8	3,8	0,5	0	1,6	1,6	54,8	40,9	4,3	0
WA	10,8	35,5	29,0	1,1	1,1	6,5	3,2	2,2	10,8	75,3	14,0	0
YENDI	4,3	60,2	1,1	11,8	4,3	5,4	1,1	1,1	10,8	88,2	1,0	0
TAMALE	9,7	14,0	23,7	3,2	3,2	4,3	1,1	1,1	39,8	60,2	0	0
SOKODE	3,2	5,9	12,9	0,5	1,6	0,5	4,3	4,3	66,7	30,1	2,2	1,1
KETEKRACHI	3,2	3,2	4,3	17,2	10,8	12,9	9,7	6,5	32,3	67,7	0	0
WENCHI	8,6	21,5	2,2	14,0	11,8	36,6	4,3	1,1	0	100	0	0
ATILAKOUTSE	0	0	1,1	2,2	3,2	7,5	25,8	1,1	59,1	40,9	0	0
HO	8,6	3,2	1,1	2,2	9,7	9,7	6,5	3,2	57,0	43,0	0	0
LOME	2,7	1,1	2,2	3,2	32,3	18,8	3,8	4,8	31,2	36,6	29,0	3,2
AKUSE	7,5	5,4	4,3	16,1	18,3	10,8	3,2	1,1	33,3	66,7	0	0
ACCRA	2,2	1,1	1,1	7,5	28,0	11,8	31,2	1,1	16,1	68,8	15,1	0

TABLEAU I-6

FREQUENCES DES DIRECTIONS ET VITESSES DU VENT, EXPRIMEES EN POURCENTS  
AU MOIS D'AOÛT 1960

STATIONS	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calme	m/s 2-4	m/s 5-6	m/s ≥ 7
DORI	1,1	0	2,2	3,2	10,8	11,8	4,3	0	66,7	32,3	1,1	0
OUAGADOUGOU	0	1,1	2,2	7,0	30,1	29,0	15,1	0,5	15,1	68,8	12,9	3,2
FADA N'GOURMA	0,5	0	3,2	2,2	11,3	41,4	15,1	1,6	24,7	59,1	10,8	5,4
BOROMO	0	0	0	0	3,2	7,2	2,7	0	87,1	12,9	0	0
BOBO DIOLASSO	5,9	1,6	2,7	8,1	26,3	31,7	10,8	3,2	9,7	26,9	31,2	32,3
NAVRONGO	0	3,2	2,2	7,5	37,6	25,8	3,2	1,1	19,4	80,6	0	0
GAOUA	0,5	2,7	0	2,7	20,4	18,3	5,4	0,5	49,5	47,3	2,2	1,1
SAN MANGO	2,7	0,5	0	2,2	28,0	7,5	1,1	0	58,1	39,8	1,1	1,1
MATITINGOU	0	1,6	1,6	0	0,5	12,4	25,8	0	58,1	35,5	6,5	0
WA	1,1	4,3	3,2	2,2	8,6	60,2	10,8	1,1	8,6	90,3	1,1	0
YENDI	2,2	0	2,2	3,2	6,5	63,4	7,6	2,2	12,9	87,1	0	0
TAMALE	1,1	0	2,2	2,2	16,1	35,5	12,9	1,1	29,0	65,6	5,4	0
SOKODE	0,5	0	4,3	2,2	4,3	3,8	15,6	2,7	66,7	31,2	2,2	0
KETEKRACHI	0	0	3,2	8,6	16,1	34,4	10,8	0	26,9	73,1	0	0
WENCHI	1,1	1,1	0	6,5	9,7	78,5	1,1	1,1	1,1	98,9	0	0
ATILAKOUTSE	10,8	4,8	6,5	7,0	8,1	9,7	5,4	5,9	41,9	43,0	15,1	0
HO	3,2	0	0	4,3	17,2	25,8	5,4	1,1	43,0	57,0	0	0
LOME	0	1,1	0	0	20,4	55,4	13,4	0	9,7	19,4	38,7	32,3
AKUSE	0	1,1	0	1,1	7,5	76,3	4,3	2,2	7,5	91,4	1,1	0
ACCRA	0	0	0	0	22,6	61,3	16,1	0	0	61,3	38,7	0



TABLEAU I-7 (a)

## HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1949 A 1958

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
ARIBINDA	400	600	450	650	650	595	512	(600)	580	584
DJIBO	400	600	481	671	663	628	614	(600)	599	565
DORI	319	575	448	648	(650)	(600)	600	(600)	665	580
OUAHIGOUYA	(600)	765	752	877	(700)	(700)	693	708	(600)	743
BAM	489	734	704	819	755	582	(700)	(700)	582	804
TOUGOURI	500	600	600	700	687	614	791	654	649	784
KAYA	589	801	661	818	717	637	(800)	840	644	(800)
TOUGAN	708	870	813	1016	688	820	767	899	703	813
BOGANDE	575	648	624	798	743	833	834	708	(700)	(800)
YAKO	(650)	(800)	871	944	806	586	708	853	(700)	(800)
NOUNA	653	955	987	999	720	971	1007	797	693	1083
PABRE	750	800	700	800	800	(700)	1048	879	716	775
DEDOUGOU	867	1131	1100	941	(900)	814	982	1017	983	1039
KAMBOINCE	900	800	800	900	850	757	961	914	829	823
KANTICHARI	577	591	858	891	989	879	784	(800)	782	940
OUAGADOUGOU	924	825	949	884	861	745	932	924	50	763
SABA	800	900	900	800	850	837	818	974	876	837
ROUDOUYOU	975	1176	1229	1034	1094	720	(900)	810	964	1075
SARIA	933	1014	1092	852	927	801	827	843	(950)	1076
KOUPELA	643	950	903	743	(850)	797	846	928	990	839
FADA	708	857	(900)	(900)	1096	934	1030	969	978	1084
DIAPAGA	634	892	1049	802	906	981	865	1020	895	(800)
GARANGO	(900)	938	854	1062	913	1009	959	946	1059	926
DIONKELE	900	900	1200	1100	(1000)	1401	1197	1145	1290	1238
TENKODOGO	919	929	931	1014	819	854	1193	976	1203	931
BOROMO	1061	959	1248	1039	1122	1076	1093	878	999	991
MANGA	(900)	923	1117	1018	850	766	936	1107	(1000)	(856)
HOUNDE	1172	937	1422	1183	975	1242	1179	992	1194	1036
BANANKÉLE	1000	1000	1300	1200	1109	1520	1349	998	1330	1164
PAMA	696	953	1079	1258	1156	934	1129	876	1133	874
NASSO	1000	1000	1300	1400	1024	1400	1215	1128	1394	1155
PO	1009	(1100)	1274	1066	970	945	902	928	1297	1039
ZABRE	900	1000	1200	1100	1100	1081	1270	1183	1177	805
BOBO DIOULASSO	1227	845	1484	1552	1297	1440	(1200)	970	1471	1047
DANO	900	1000	1200	1100	1100	927	1097	798	985	(1000)
PUSIGA	800	900	1100	1200	1000	1000	1200	1000	1100	900
FARAKO BA	1000	900	1450	1500	1087	1279	1161	1076	1290	979
LEO	(1000)	1163	1375	1147	854	1101	1146	1144	1101	987
FORGA	800	900	1000	1200	1100	900	1100	1000	1100	800
MANGA BAWKU	900	1000	1200	1200	1203	1100	1200	1000	1100	996
ORODARA	1100	1100	1200	1500	1100	1337	1098	1177	1350	1313
DIEBOUGOU	830	947	1178	1110	1024	1002	(1100)	873	1085	920
NAVRONGO	1040	(1000)	1276	1243	1016	1058	1245	1184	1192	1042
DAPANGO	905	1058	1318	(1222)	(1200)	1009	1171	1021	1287	935
MANDOURI	900	1000	1200	1200	1300	(1000)	(1300)	(1100)	1190	(900)
ZWA RONGU	891	935	1162	1099	1163	1100	1166	977	1061	841

TABLEAU I-7 (a)

(suite 1)

## HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1949 A 1958

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
BORGOU	800	1000	1300	1300	1200	1016	1429	1335	1456	(1000)
LAWRA	1010	1093	(1300)	1047	1076	1173	1100	1040	1166	856
BANFORA	1167	1231	1440	1582	1233	1433	1147	979	1254	1091
TANGUETA	1104	(900)	1282	1244	1352	922	1071	1096	1297	1060
BARKOISSI	1166	(900)	1267	1245	1133	1081	1226	1035	1227	(900)
MANGO	1314	919	1447	1324	1265	1350	1190	888	1358	1032
GACUA	985	(1100)	1256	1107	1022	1102	1478	1079	1177	1079
KOUANDE	1367	1086	1613	1342	1356	1237	(1200)	1147	1415	1015
NATITINGOU	1242	1131	1722	1418	1640	1420	1401	1273	1898	1021
NIANGOLOKO	1200	1100	1428	1437	(1300)	(1400)	1281	1065	1506	1299
BOUKOUMBE	1314	1088	1226	1299	1367	1010	1185	949	1522	924
KAMPTI	1100	1000	1300	1200	1000	1016	1364	959	1443	975
WA	1027	1003	1123	(1200)	896	919	1119	901	1099	937
BIRNI	1500	1000	1600	1100	1400	1026	1554	1433	1684	826
TAKPAMBA	1200	1000	1300	1200	1300	1100	1300	1096	1475	822
KANDE	(1800)	1265	1559	1411	1467	1244	1474	961	1426	939
BATTE	1148	930	(1300)	1314	(1100)	(1100)	1196	1055	1292	(1100)
NIAMTOUGOU	1800	1200	1700	1300	1500	1300	1560	1217	1805	1121
PAGOUDA	1784	1161	1917	1408	1542	1273	1596	1186	1875	1071
PCNG TAMALE	1233	636	1093	949	1140	1059	1105	870	(1400)	821
DJOUGOU	(1200)	964	1501	1028	1376	1296	1714	1158	1803	894
GUERIN KOUKA	1214	1273	1405	1211	1631	1110	1307	991	1707	956
TCHITCHAD	1600	1200	1560	1400	1600	1100	1500	1114	1945	999
LAMA KARA	1509	(1000)	1611	1449	1589	1011	1594	1202	1359	928
YENDI	(1200)	791	1255	1061	1331	(950)	1229	917	1542	952
KABOU	1611	920	1300	1300	1600	1200	1400	1241	1727	956
NYANKPALA	1200	700	1200	950	1197	930	1189	1002	(1500)	846
TAMALE	1153	672	1173	935	1297	914	1363	1047	1471	785
KPEWA	1800	1300	1800	1500	1400	1400	1600	1405	1809	893
BOUNA	1163	1025	1327	1358	1001	1047	1467	1177	(1400)	(1100)
BASSARI	1608	965	1620	(1300)	1453	1258	(1400)	1206	1538	1031
ALEDJO	1982	1297	1745	1583	1384	1350	1728	1400	1800	800
MAFACASSA	1700	1200	1700	1400	1517	1384	1469	1343	1887	1052
TCHAMBA	1436	1178	1400	1400	1200	1200	1500	1469	1744	786
BOLE	1328	(1000)	1518	(1300)	1138	1100	1400	1000	1400	955
BASSILA	1300	1255	1283	1372	1085	(1000)	1421	1153	1481	656
SOKODE	1733	1191	1713	1467	1524	1116	(1700)	1311	(1900)	1186
KOUSSOUMTOU	1000	1000	1100	1200	1100	1100	1100	1211	1644	888
PASSAO	1400	1100	1300	1200	1200	1000	1382	1335	1655	1287
SOUTOUBOUA	1367	(1200)	1220	1163	1392	1073	1628	1095	1395	790
SALAGA	1400	1000	1349	1131	1203	1298	1400	1100	1630	(1000)
BLITTA	(1300)	1176	1255	1204	1306	1364	1445	1029	1929	808
BUI	1400	900	1400	1300	1200	1100	1435	989	1577	951
YEGUE	1873	1030	1300	1300	1300	1100	1343	1069	1623	987
BONDOUKOU	1234	899	1307	1318	1107	1182	1400	1024	1455	816
KINTAMPO	1440	1087	(1400)	1463	1328	1231	1515	1378	1484	995

TABLEAU I-7 (a)

(suite 2)

HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1949 A 1958

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
KETEKRACHI	1575	1015	1479	1247	1381	1074	1423	998	1685	1058
AIEBUBU	1300	1100	1400	1300	1300	1200	1500	1200	1616	990
WENCHI	1417	1073	1265	1283	1296	1419	1522	1013	1488	1019
MPEYO	1786	1184	1369	1539	1432	1363	1846	1090	1858	1180
KOUGNOCHOU	1609	1349	1757	1425	1505	1489	1621	1162	1745	1242
GYAPEKROM	1300	900	900	1300	1200	1000	1000	800	1300	900
TECHIMAN	1500	1300	1200	1500	1379	(1300)	1551	1152	1412	1125
WORA WORA	1760	1156	1526	1373	1321	1546	1601	1048	1636	1019
AGADJI	1649	1485	(1400)	1556	1548	1500	1804	1181	1895	1315
AKAA	1400	1100	1500	1300	1300	1500	1500	1000	(1700)	1194
BEREKUM	1515	1038	957	1359	1260	1187	1205	877	1397	961
EJURA	1494	1298	1305	1440	1366	1278	1694	1230	(1500)	1292
JASIKAN	1560	1138	1689	1710	1184	1369	1413	1017	1990	1349
SUNYANI	1309	1362	1133	1596	1235	1239	1587	1132	1304	1082
ATILAKOUTSE	1953	1128	1403	1881	1533	1618	2005	1323	1732	1413
HOHOE	1600	1200	1613	2081	1313	1604	1491	1221	1678	1270
KOUDJRAVI	1761	1206	1599	(1800)	1710	1508	1412	1192	1740	1102
ADETA	1496	959	1417	1952	1702	1525	1231	1089	1946	1056
BECHEM	1400	1400	1481	1443	1101	1180	1296	1069	1605	1368
MANPONG	1393	1223	1447	1403	1417	1414	1624	1351	1497	1325
TOMEGEE	1600	1300	1700	1600	1400	1400	1486	1105	(2000)	1207
KPANDU	1353	1107	1621	1347	1328	1534	1443	1036	1774	1178
PALIME	1524	1472	1379	1759	1532	1435	1862	1536	1814	1094
EFIDUASI	1532	1081	1751	1707	1531	1659	1411	1455	1798	1357
AMEDZOFFE	1755	1316	1891	1913	1252	1675	1846	1362	2396	1442
AGOU	1453	1241	1200	1300	1300	1453	1516	1322	1930	1121
GLEKOVE	1389	1109	1119	1187	1121	1302	1491	993	1737	976
KPEVE	1372	1420	1465	1531	1286	1646	1580	1262	1344	997
ABETIFTI	1621	1485	1680	1210	1350	1116	(1700)	1410	1540	1388
OBO	1957	1020	1795	2211	1671	1893	2080	1446	1952	1826
HO	1519	1174	1576	1562	1161	1558	1780	1256	1470	1111
NKAWKAW	1787	1303	1676	1941	1466	1935	2032	1353	1951	1783
PEKIBLENGO	(1300)	(1200)	1541	1262	(1200)	1239	1520	1370	1354	1321
TSITO	1400	1200	1400	1300	1200	1300	1500	1100	1100	1000
ANUM	1400	1200	1400	1200	1100	1200	1400	1100	1187	1246
ASSAHOUN	1414	1119	1107	1297	1181	1218	1031	740	1088	779
BEGORO	1712	1062	1850	1607	1306	1784	1662	1363	1700	1478
ANYINIAM	2053	1366	1884	1734	1457	1767	1782	1359	1472	1482
BUNSO	1582	1438	1965	1892	1427	1977	1738	1350	2080	1606
IQME	1174	828	937	1025	882	771	960	(700)	839	833
KPCNG	1000	900	1200	1300	1000	1100	1200	1000	1200	859
KOFORIDUA	(1300)	1419	1591	1708	1367	1434	1991	1314	1348	1382
AKUSE	1132	936	1470	1483	1073	1108	1276	1013	1240	1072
AKROPONG	1145	874	1167	1205	978	1060	1374	1004	1213	1220
ABURI	1146	1068	1177	1241	1024	1041	1324	1026	1082	702
ADA	1254	757	740	1098	650	955	1079	820	1048	619
ACCRA	785	708	834	936	796	814	1197	750	(900)	708

TABLEAU I.7 (b)

HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1959 A 1968

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
ARIBINDA	571	539	750	570	600	565	(600)	566	462	433
DJIBO	639	489	762	422	659	(600)	680	449	523	458
DORI	494	473	720	531	(600)	683	545	(500)	483	368
OUAHIGOUYA	649	623	749	(700)	(700)	591	751	660	(600)	702
RAM	641	658	875	757	692	633	745	696	538	756
TOUGOURI	628	546	714	653	623	754	(700)	(600)	(600)	634
KAYA	763	754	836	703	730	(800)	830	753	676	(700)
TOUGAN	(700)	799	(800)	(800)	799	785	907	784	707	886
BOGANDE	711	599	730	776	(700)	745	817	551	649	759
YAKO	762	625	801	816	651	789	(800)	648	599	892
NOUNA	710	(900)	961	849	843	902	915	766	935	880
PABRE	808	829	800	1091	790	928	741	803	812	718
DEDOUGOU	857	1007	795	1150	1077	1109	992	978	781	985
KAMBOINCE	807	804	822	1091	716	(900)	822	(700)	(900)	915
KANTCHARI	1003	967	1032	953	1051	885	753	777	749	891
OUAGADOUGOU	874	867	796	1123	634	1142	823	673	889	811
SABA	894	1050	810	1091	676	1001	718	738	789	705
KOUDOUOU	874	854	882	1043	826	1023	(900)	852	717	1045
SARIA	891	923	824	1100	793	1085	(800)	(700)	676	974
KOUPELA	744	(900)	1066	946	912	831	912	886	800	883
FADA	(900)	985	1029	1069	1084	1060	771	923	867	987
DIAPAGA	1001	733	750	1076	899	1087	793	895	782	842
GARANGO	909	761	1130	956	919	820	883	890	1110	1043
DIONKELE	845	1218	(1000)	950	1136	1341	947	934	1098	1167
TENKODOGO	840	(800)	999	1109	839	947	864	896	(1100)	1005
BOROMO	715	990	(900)	1027	918	1078	963	930	870	1009
MANGA	805	946	845	882	921	936	853	873	981	889
HOUNDE	713	941	824	1094	1111	1104	(1100)	955	832	983
BANANKELE	959	1145	1192	1062	1102	1291	(1000)	887	1221	1368
PAMA	1199	972	1068	884	991	1045	965	932	829	1088
NASSO	877	1200	1085	1071	938	1306	1230	(1000)	1019	1316
PO	(800)	867	952	1200	1147	927	960	897	877	1128
ZABRE	(900)	967	805	1064	1320	1027	(900)	951	922	1213
BOBO DILOULASSO	803	1243	1103	928	1237	1359	1029	1150	1087	1415
DANO	896	1231	911	1152	1338	(1000)	1000	1032	872	1091
PUSIGA	1000	857	800	1021	1193	1062	898	893	1078	955
FARAKO BA	908	(1200)	1233	897	1095	1182	1133	1095	1116	1247
LEO	810	1049	(900)	1177	1301	1001	1091	1006	878	1185
PORCA	900	1000	800	1000	900	908	783	1088	804	822
MANGA BAWKU	1118	982	736	1294	1007	946	(1000)	1019	1153	1285
ORODARA	1140	1279	(1100)	1406	1212	1374	1155	1122	955	(1300)
DIEBOUCOU	1042	(1000)	951	(1200)	1327	1203	(1100)	1204	962	1256
NAVRONGO	(900)	1039	817	1013	1244	923	961	975	866	1082
DAPANGO	998	972	958	1187	1132	1147	1035	1030	1133	1111
MANDOURI	1012	1210	747	1249	1219	1442	865	1153	887	1118
ZWA RONGU	997	1221	838	1042	1356	965	1043	1225	849	1290

TABLEAU I.7 (b)

(suite 1)

HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1959 A 1968

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
BORGOU	958	1206	848	1194	1178	1450	744	875	993	1268
LAWRA	1008	1073	750	1160	1452	(1000)	1247	1251	974	1292
BANFORA	1158	1134	953	1239	1419	1286	1364	1291	1194	1390
TANGUIETA	1045	1039	796	1304	1334	1344	909	990	1219	1307
BARKOISSI	1030	1063	784	1153	1187	1130	(900)	1029	947	1112
MANGO	996	1069	964	1199	1262	1216	1019	910	1201	1330
GAOUA	968	969	852	1125	(1500)	1095	1242	1101	(1000)	1564
KOUANDE	1215	1337	1035	1203	1506	1428	1044	1326	1280	1547
NATITTINGOU	1635	1604	944	1668	1626	1422	1293	1335	1314	1768
NIANGOLOKO	1101	1305	1006	1314	1423	1478	1414	1283	1048	1485
BOUKOMBE	1015	1174	766	1380	1130	1130	1184	886	1197	1171
KAMPTI	976	967	781	1199	1660	1221	1118	1238	1077	1483
WA	1238	1116	816	1403	1543	1032	1195	1057	919	1532
BIRNI	1267	1170	1253	1376	1797	1422	1123	1210	1494	1570
TAKPAMBA	1316	1522	1030	1059	1338	(1000)	858	924	1047	1324
KANDE	1038	1474	1046	1601	1403	1227	1182	1318	1475	1286
BATIE	1205	1078	953	1430	1532	1098	1353	1236	1082	(1400)
NIAMTOUGOU	1247	1522	1049	1764	1836	1419	1384	1394	1780	1740
PAGOUDA	1624	1508	1232	1739	1923	(1500)	(1200)	1330	1484	1307
PONG TAMALE	947	1175	911	1076	1368	1034	1233	1000	1113	1298
DJOUGOU	1343	(1200)	1096	1419	1836	1299	1253	1475	1641	1305
GUERIN KOUKA	1243	1094	939	1488	1494	963	1220	1224	1127	1421
TCHITCHAD	1528	1546	1190	1709	1873	1448	1131	1410	1304	(1400)
LAMA KARA	1267	1440	1140	1454	1846	1069	1076	1448	1195	1353
YENDI	(900)	1196	(900)	(1200)	1581	(1000)	(1200)	(1000)	(1100)	(1400)
KABOU	1280	1602	1099	1717	1732	1064	1138	1399	1537	1605
NYANKPALA	888	1142	(900)	1216	1546	1083	1229	959	(1100)	1479
TAMALE	959	1279	829	1152	1500	1053	(1200)	998	1134	1467
KPEWA	1370	1845	1228	1972	2201	1257	1387	1757	1422	1754
BOUNA	(1200)	1154	(900)	1389	1501	(1100)	1018	(1200)	(1000)	1434
BASSARI	1640	1453	(1000)	1601	1852	1280	1108	1666	1500	1346
ALEDJO	1352	1497	1159	1698	2187	1144	1065	1764	1778	1558
MALFACASSA	1725	1778	1035	1796	1925	1526	1245	1603	1681	1498
TCHAMBA	1381	1199	831	1727	1733	(1000)	1365	1294	1333	1190
DOLE	1223	1100	900	1311	1368	1129	1099	(1200)	866	1735
BASSILA	(1200)	1483	1097	1404	1397	996	1370	1246	1315	1118
SOKODE	1369	1373	872	1932	2087	1509	1299	1442	1734	1560
KOUSSOUMTOU	1395	1357	1062	1655	1806	1176	1369	1076	1309	1200
PASSAO	1396	1568	866	1327	1648	1104	(1100)	1454	1574	1174
SOTOUBOUA	1340	1284	926	1448	1604	1196	1103	1320	1596	1571
SALAGA	1362	1088	(1100)	1456	1656	1128	1100	1300	1200	1500
BLITTA	1231	1429	860	1474	1621	1139	1099	(1300)	2228	1769
BUI	1164	1041	863	1108	(1600)	1126	1267	1260	955	1578
YEGUE	1288	1526	1280	1492	1561	1168	1374	1566	1197	1294
BONDOUKOU	1178	1254	830	1288	1601	1138	1076	1276	852	1600
KINTAMPO	1208	1460	872	1385	(1600)	1314	1442	1450	1090	1587

TABLEAU I.7 (b)

(suite 2)

HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1959 A 1968

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
KETEKRACHI	1285	1305	1278	1519	1774	1191	1133	1349	1239	1649
ATEBUBU	1385	1035	1100	1549	1651	1118	1438	1351	1238	1711
WENCHI	1578	1639	966	1530	1621	1087	1241	1210	1121	1730
MPEYO	1388	1632	996	2021	1771	1196	1413	1484	1429	1942
KOUGNOHOU	1232	1547	873	1365	1450	1130	(1100)	1401	1057	1636
GYAPEKROM	900	1100	1069	1337	1482	1154	1397	1120	929	1858
TECHIMAN	1297	1423	1028	1254	1619	1044	1350	1428	1137	1708
WORA WORA	1555	1686	(1200)	1457	2090	1233	1408	1789	1434	2460
AGADJI	1068	(1900)	1389	1599	1968	1695	1650	1591	1563	2189
AKAA	1540	1335	1272	1801	1907	1601	1328	1893	1309	2039
BEREKUM	1071	1119	1032	1314	1555	(1100)	1199	1284	920	2135
EJURA	1438	1254	1283	1499	1762	1146	1617	1550	1419	2352
JASIKAN	1520	1405	1191	1631	2112	1493	1675	1903	1295	2505
SUNYANI	1483	1140	1247	1292	1469	1088	1223	1539	933	2175
ATILAKOUTSE	1607	1786	1297	2139	2305	1805	2004	2193	2101	2494
HOHOE	1600	1570	1121	1315	2118	1336	1800	1848	1760	1973
KOUDRAVI	1445	1727	1117	1526	1870	1273	(1600)	1504	1482	1873
ADETA	1314	1876	1034	1513	2351	1253	1445	1415	1484	1980
BECHEM	1522	(1600)	1342	1182	1713	1482	1448	1596	1363	2031
MANPONG	1589	1530	1144	1657	1718	1484	1613	1554	1379	2053
TOMECEE	1548	1899	1140	2083	1984	1377	1588	1707	1456	1671
KPANDU	1721	1584	1332	1458	1759	1347	1549	1597	1571	1792
PALIME	1414	1622	1044	1670	1994	1257	1730	1491	1316	2177
EFIDUASI	1673	1510	1483	1703	2040	1813	1507	(1600)	1392	2496
AMEDZOFÉ	(1800)	1442	1315	1761	2186	1485	1908	1927	1845	2373
AGOU	1309	1651	1104	1604	1752	1400	1497	1456	1488	2055
GLEKOVE	1289	1369	906	1317	1706	(1200)	(1400)	(1300)	(1300)	1683
KPEVE	1474	1492	(1200)	1611	1605	1201	1534	1444	1650	1874
ABETIFI	1597	1721	1355	1844	1543	1593	1502	1397	1103	1868
OBO	2241	1935	1657	2468	1805	1749	2163	1414	1639	2000
HO	1488	1431	1285	1549	2054	1371	1672	1257	1210	1718
NKAWKAW	1755	1869	1183	2232	2015	1582	1927	1128	1498	2384
PEKIBLENGO	1575	1640	1147	1569	1861	1455	1755	1441	1224	(1700)
TSITO	1300	1400	1000	1631	1790	1512	1903	1477	1229	2209
ANUM	1287	1400	1100	1561	1542	1362	1740	1131	1301	1776
ASSAHOUN	1423	(1300)	922	1433	1417	982	1452	1228	(1300)	1790
BEGORO	1599	1798	1154	1699	1887	1457	1758	1628	1480	2397
ANYINIAN	1765	1789	1494	1885	1916	1617	1954	1675	1376	2095
BUNSO	1974	1827	1581	1735	2227	1907	2291	1820	1203	2683
LOME	1046	1021	961	(1300)	981	647	1000	604	1062	1379
KPONG	1417	1249	1075	1373	1290	914	1336	1098	1134	2032
KOFORIDUA	1829	1404	1200	1385	1969	1118	1606	1643	1278	2299
AKUSE	1468	1150	1065	1353	1450	863	1434	1328	1313	1960
AKROPONG	1020	(1300)	1178	1177	1504	881	1488	1324	1245	2028
ABURI	1140	1030	1163	1115	1445	923	(1300)	1276	1181	1764
ADA	1140	978	1044	1490	992	598	837	817	1058	1696
ACCRA	1049	815	1025	1230	1349	851	1054	576	811	1214

TABLEAU I.7 (c)

HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1969 A 1973

HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS DE 1949 A 1973

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1969	1970	1971	1972	1973	Moy. 25 ans
ARIBINDA	414	439	374	299	361	527
DJIBO	527	473	(400)	365	438	547
DORI	(500)	407	427	472	394	531
Ouahigouya	610	522	481	502	477	658
BAM	636	508	560	492	621	667
TOUGOURI	665	466	603	560	590	637
KAYA	653	478	688	582	(650)	716
TOUGAN	665	667	(600)	506	553	762
BOGANDE	619	415	(650)	652	518	686
YAKO	588	464	655	593	641	722
NOUNA	819	750	697	678	(600)	843
PAERE	870	(700)	538	774	679	794
DEDOUGOU	841	821	789	670	649	931
KAMBOINCE	(900)	834	577	865	742	837
KANTCHARI	908	743	750	722	661	837
Ouagadougou	974	748	797	1009	780	868
SABA	945	712	732	837	(750)	842
KOUDOUGOU	856	798	799	729	644	905
SARIA	1026	748	637	757	747	880
KOUPELA	(900)	(700)	830	(800)	755	854
FADA	913	732	739	840	730	923
DIAPAGA	774	960	(800)	663	745	866
GARANGO	945	794	926	916	709	931
DIONKELE	1134	1130	826	824	721	1066
TENKODOGO	960	1022	1016	920	805	956
BOROMO	1127	880	1052	876	720	981
MANGA	1060	879	1011	(900)	777	921
HOUNDE	1149	1009	1073	1034	751	1040
BANANKELE	1115	1301	1052	1088	670	1137
PAMA	1121	1086	799	922	1026	1001
NASSO	1214	1249	1047	968	813	1134
PO	1152	869	931	939	942	1005
ZABRE	849	929	880	894	827	1011
BOBO DIOLASSO	1078	1404	964	894	889	1165
DANO	1129	951	1032	989	731	1018
PUSIGA	850	(900)	1055	988	1122	995
FARAKO BA	999	1173	1005	943	803	1110
LEO	(1100)	835	1152	827	748	1043
PORGA	1167	1066	974	918	824	954
MANGA BAWKU	1132	942	1019	874	1037	1058
ORODARA	1135	1175	826	875	943	1171
DIEBOUGOU	952	953	1041	1077	827	1047
NAVRONGO	1080	930	1165	914	1272	1059
DAPANGO	1143	948	953	771	1136	1071
MANDOURI	(1000)	(1000)	877	736	(950)	1062
ZWA RONGU	1233	912	1167	849	1112	1060

TABLEAU I.7 (c)

(suite 1)

HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1969 A 1973

HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS DE 1949 A 1973

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1969	1970	1971	1972	1973	Moy. 25 ans
BORGOU	932	915	981	797	936	1 084
LAWRA	1025	1055	898	921	(750)	1 068
BANFORA	1003	1159	1071	1048	944	1 208
TANGUIETA	1073	1156	984	1243	925	1 120
BARKOISSI	1043	1192	1048	1156	877	1 073
MANGO	1117	1081	1133	943	1054	1 143
GAOUA	1208	(1100)	1083	874	981	1 122
KOUANDE	1541	1161	1074	1084	1000	1 262
NATTINGOU	1517	1185	1128	1084	1147	1 393
NIANGOLOKO	1420	(1200)	943	1071	972	1 259
BOUKOMBE	1079	1210	1409	933	1047	1 144
KAMPTI	1368	962	1073	1049	1096	1 145
WA	1205	(1000)	960	995	930	1 087
BIRNI	1512	1192	1297	(1000)	1261	1 323
TAKPAMBA	1145	991	1410	1148	934	1 154
KANDE	1206	968	1486	1035	1061	1 294
BATIE	1370	1050	1007	929	1095	1 174
NIAMTOUGOU	(1500)	1332	1467	1689	1421	1 482
PAGOUDA	1407	1193	1357	1491	1132	1 450
PONG TAMALE	(1200)	1129	1220	1013	950	1 079
DJOUGOU	1331	1267	1336	1319	1156	1 328
GUERIN KOUKA	1500	1154	1549	1209	1088	1 261
TCHITICHAD	1400	1438	1407	1422	1276	1 420
LAMA KARA	1553	1146	1574	1392	1254	1 338
YENDI	(1300)	(1000)	(1200)	(1000)	949	1 126
KAPOU	1491	1195	1449	1315	1227	1 364
NYANKPALA	(1300)	995	1274	1054	950	1 113
TAMALE	(1300)	(1000)	1223	1063	939	1 116
KPEWA	1929	1596	1627	1447	1483	1 567
BOUNA	1325	833	1078	934	1099	1 169
BASSARI	1354	1266	1281	1359	1185	1 371
ALEDJO	1637	1449	1758	1174	1624	1 517
MAFACASSA	1703	1461	1604	1394	1118	1 510
TCHAMBA	(1400)	(1200)	1275	1182	1183	1 304
BOLE	1365	816	1095	1115	1044	1 180
BASSILA	1239	914	952	954	1203	1 196
SOKODE	1874	1440	1171	1258	1333	1 484
KOUSSOUMTOU	1506	1190	1019	852	1048	1 215
FASSAO	1725	1228	(1300)	1510	1370	1 328
SOTOUBOUA	1320	1327	1106	1500	1285	1 290
SALAGA	1289	958	1211	1306	988	1 246
BLITTA	1561	1290	1186	1253	1137	1 336
BUI	1058	932	1065	1274	(1100)	1 186
YEGUE	1834	1376	1340	1358	1423	1 360
BONDOUKOU	1001	836	1104	1202	1169	1 166
KINTAMPO	1309	1493	1580	1314	1357	1 363
KETEKRACHI	1267	1208	1351	1269	(1200)	1 318



TABLEAU I.7 (c)

(suite 2)

HAUTEURS ANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1969 A 1973

HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS DE 1949 A 1973

Valeurs observées — valeurs complétées

( ) valeurs corrigées

	1969	1970	1971	1972	1973	Moy. 25 ans
ATEBUBU	1166	1167	1400	1337	1189	1 310
WENCHI	1386	1014	1428	1346	1186	1 315
MPEYO	1880	1459	1699	1411	1317	1 507
KOUGNOHOU	1345	(1200)	1213	1294	1627	1 375
GYAPEKROM	1041	933	1183	1262	1191	1 142
TECHIMAN	1058	1179	1325	1402	1175	1 314
WORA WORA	1840	1120	1900	1678	1207	1 522
AGADJI	(1400)	(1100)	(1200)	(1300)	(1300)	1 530
AKAA	1697	1070	1579	1496	1264	1 465
BEREKUM	1297	1025	1407	1548	1216	1 239
EJURA	1386	1152	1544	1502	1101	1 436
JASIKAN	1769	1135	1807	1646	1481	1 559
SUNYANI	1192	1335	1522	1201	1241	1 322
ATILAKOUTSE	1200	1000	1300	1200	1200	1 665
HOHOE	1734	1355	1592	1765	1697	1 586
KOUDJRAVI	1236	1074	(1500)	(1300)	1334	1 476
ADETA	(1100)	(1100)	(1200)	(1200)	(1100)	1 430
BECHEM	1120	1433	1348	1542	1418	1 419
MANPONG	1349	1115	1414	1312	1207	1 448
TOMEGBE	1553	1209	1521	1102	(1200)	1 513
KPANDU	1261	991	1518	1343	1279	1 433
PALIME	1478	1284	1500	1574	1377	1 533
EFTDUASI	1298	1327	1497	1331	(1200)	1 566
AMEDZOFE	1700	1203	1748	1615	1231	1 695
AGOU	1260	977	1276	1413	1167	1 410
GLEKOVE	1002	1101	1235	1231	1015	1 259
KPEVE	1339	1185	1208	1302	1048	1 403
ABETIFI	(1200)	1446	1358	1237	1230	1 460
OBO	1543	1458	1425	1546	1379	1 771
HO	1466	1176	1358	1159	1341	1 428
NKAWKAW	1504	1404	1465	1456	1708	1 693
PEKIBLENGO	1150	(1100)	1090	(1200)	1211	1 377
TSITO	1101	1280	1406	1393	1304	1 377
ANUM	1252	1097	1219	1152	1177	1 301
ASSAHOUN	1102	1022	949	1219	1040	1 182
BEGORO	1485	1390	1611	1341	1076	1 571
ANYINIAM	1384	1314	1709	1345	1526	1 648
BUNSO	1521	1646	1712	1559	1326	1 763
LOME	645	(1000)	(850)	(700)	938	923
KPONG	1244	1096	977	1132	1226	1 174
KOFORIDUA	1129	1163	1484	1116	1363	1 474
AKUSE	1292	1177	987	1264	1147	1 242
AKROPONG	1023	(1100)	1058	1240	1419	1 209
ABURI	1079	(1100)	(1100)	1034	1369	1 154
ADA	620	996	894	879	1118	967
ACCRA	666	888	918	739	980	904

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      GUENA

NUMERO : 20270217

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	1.88	1.85	1.89	2.23	2.31	11.8	13.9	3.90	2.57	2.19	2.06	2.05	4.06
63-64	1.99	1.95	1.81	2.06	6.53	20.0	11.1	4.28	2.57				

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      FARAKO-BA      PONT DE FARAKO-BA

NUMERO : 20273503

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62								.829	.937	.213			
62-63								.034	.072	.176	.139		

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BANZO

NUMERO : 20270205

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60			1.21	.977	1.86	19.1	41.9	9.50	1.82				
60-61				3.69	14.3	47.2	53.5	18.6	10.1	5.50	3.61	3.10	
61-62	2.77	2.55	2.67										
62-63			2.38	3.05	5.25	36.5	43.5	18.1	7.06	4.14	3.27		
63-64			2.87	4.39	17.6	73.1	65.5	24.2	8.04				
64-65						46.9	68.3	22.8	10.7	6.89			
65-66				7.38	9.67	38.9	55.0	21.0	8.28				
66-67			3.46		9.77	15.1	34.6	24.1	7.70	4.24			
67-68	2.70	3.41	2.34	5.05	8.93	40.1							
68-69			8.25	9.16	45.8	45.6	43.6	28.9					
69-70											3.61	3.00	
70-71	2.42	2.68	2.78	3.00	19.2	65.0	58.3	16.3					
71-72				5.39	12.6	37.7	20.4	6.63	3.40			2.23	
72-73	1.57	1.80	5.70	8.41	7.37	14.6	16.7	8.75	3.71	2.30			
73-74			6.12	4.09	9.94	21.2	9.15	3.29	2.15	1.22	.801	.801	
74-75	2.29	.912	1.18										

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	5.42	5.22	4.37	4.46	13.1	36.2	52.0	19.4	7.69	5.81	4.72	4.27	13.6
57-58	3.95	4.23	5.75	6.63	13.3	30.2	56.0	29.4	12.1	7.72	5.78	4.64	15.0
58-59	4.36	4.03	3.72	5.04	15.9	45.6	68.8	30.1	11.3	8.32	5.96	4.50	17.4
59-60	3.82	3.04	1.21	.977	1.86	19.1	41.9	9.50	1.82	5.39	3.97	3.24	7.97
60-61	2.78	3.67	2.70	3.69	14.3	47.2	53.5	18.6	10.1	5.50	3.61	3.10	14.1
61-62	2.77	2.55	2.67	3.93	22.7	61.4	96.8	17.8	6.83	5.28	4.18	3.50	19.2
62-63	2.37	2.34	2.38	3.05	5.25	36.5	43.5	18.1	7.06	4.14	3.27	3.25	11.0
63-64	3.11	3.03	2.87	4.39	17.6	73.1	65.5	24.2	8.04	5.19	3.66	2.88	17.9
64-65	2.53	2.54	3.18	2.43	19.0	46.9	68.3	22.8	10.7	6.89	6.07	4.00	16.3
65-66	3.14	2.55	3.52	7.38	9.67	38.9	55.0	21.0	8.28	4.89	3.51	2.86	13.4
66-67	2.59	2.69	3.11	3.50	9.77	15.1	34.6	24.1	7.70	4.24	2.48	2.16	9.37
67-68	2.70	3.41	2.34	5.05	8.93	40.1	38.4	27.6	7.08	4.29	3.23	2.72	12.2
68-69	2.56	2.50	8.25	9.16	45.8	45.6	43.6	28.9	10.1	5.48	4.22	2.54	17.5
69-70	1.92	1.43	.897	4.65	19.2	27.1	45.2	16.7	7.79	4.34	3.61	3.00	11.4
70-71	2.42	2.68	2.78	3.00	19.2	65.0	58.3	16.3	6.27	5.00	3.00	2.81	15.6
71-72	2.01	2.18	2.32	5.39	12.6	37.7	20.4	6.63	3.40	2.72	2.65	2.23	8.39
72-73	1.57	1.80	5.70	8.41	7.37	14.6	16.7	8.75	3.71	2.30	1.69	1.84	6.22
73-74	1.82	1.73	6.12	4.09	9.94	21.2	9.15	3.29	2.15	1.22	.801	.801	5.24

COMPLEMENTS TIRES DES OBSERVATIONS FAITES A SAMENDENI

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      KOU      NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
60-61													
61-62			3.67	4.15	5.59	9.28	7.40	3.77	3.17	3.16	3.02	3.01	
62-63	3.03	3.00	3.28	4.00	3.18	6.55	9.34	4.46	3.64	3.45	3.50	3.52	4.24
63-64	3.44	3.84	4.35	7.42	5.32	15.3							
64-65	4.03	4.79	4.52	4.65	5.65	17.3	8.28	4.65	4.24	4.17	3.97	3.79	5.86
65-66	3.87	4.61	5.29	7.23	8.17	10.5	9.23	4.65	4.54	4.41	4.28	4.28	5.93
66-67	4.41	4.04	3.97	4.17	6.38	6.11	7.30	6.26	3.37	4.40	4.81	4.86	5.01
67-68	4.86	4.62	4.60	6.61	6.18	16.1	15.2	4.30	3.67	3.48	3.48	3.50	6.39
68-69	4.93	3.74	8.72	6.95	19.9	12.2	7.62	4.83	3.02		2.95	2.94	
69-70	2.94	2.95	4.04	6.39	12.6	10.2	10.9	4.79	4.57	4.08			
70-71		3.09	3.41	4.76	7.64	10.0	6.93	4.02	3.35	2.86	2.87	3.10	
71-72	3.24	3.60	2.81	3.60	5.59	6.61	7.35	4.89	3.03	2.86	2.86	2.94	4.12
72-73	2.89	3.21	3.67	3.39	3.33	4.82	3.96	3.32	3.02	3.22	3.36	3.30	3.46
73-74	3.44	2.79	2.34	2.94	3.88	4.03	4.05	2.60	2.49	2.60	2.62	2.67	3.04
74-75	2.70	2.80	3.02	3.06	4.43	7.36							

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      KOU      BADARA

NUMERO : 20271603

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56		4.32	4.31	4.74	7.09	23.2	33.8	14.6	5.74	4.47	4.13	3.98	
56-57	3.87	3.83	3.82	4.03	4.92	11.5	15.1	6.22	4.07	3.72	3.62	3.50	5.70
57-58	3.58	3.57	3.68	4.48	6.15	27.5	21.7	11.5	4.68	3.84	3.58	3.48	8.18
58-59	3.44	3.40	3.41	3.51	7.21				3.92	3.49			
59-60		3.27	3.39	3.37	3.41	7.53	19.2	4.22	3.42	3.31	3.28	3.26	
60-61	3.26	3.32	3.37	3.90	9.47	10.3	19.2	5.15	3.82	3.42	3.32	3.28	5.99
61-62	3.27	3.31	3.30	3.39	5.86	14.4	18.5	4.93	3.48	3.36	3.31	3.28	5.87
62-63	3.27	3.29	3.30	3.42	3.38	8.51	13.1	4.52	3.39	3.27	3.26	3.28	4.66
63-64		3.29	3.31	3.34	4.24		13.6	5.21	3.37	3.24	3.23		
64-65											3.24	3.25	
65-66	3.23	3.22	3.28	3.77	4.12	12.3	18.8	5.08	3.37	3.26	3.25	3.24	5.58
66-67	3.23	3.20	3.25	3.27	3.92	5.78	7.87	7.80	3.35	3.19			
67-68				3.51	3.64	12.1	13.5	5.36	3.36	3.25			

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENI  
 NUMERO : 20270232

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56		5.18	3.88	6.33					22.3	12.4	8.68	6.74	
55-57	5.09	4.28	3.95	5.13	10.3	43.0	81.7	39.2	15.2	8.80	5.15	4.88	19.0
57-58	3.71	3.47	5.19	7.62	10.5	35.9	87.9	59.2	24.0	11.7	7.53	5.30	21.9
58-59	4.09	3.31	3.35	5.79	12.5	54.1	108.	60.6	22.4	12.6	7.76	5.14	25.0
59-60	3.59	2.49	4.07	4.46	5.76	42.1	80.8	39.1	14.7	8.17	5.17	3.70	17.8
60-61	2.61	3.01	2.44	6.29	13.7	41.9	87.7	42.1	20.1	9.04	5.42	3.94	19.9
61-62	2.84	2.24	2.78	4.52	17.9	72.9	152.	35.8	13.5	8.00	5.44	3.99	26.8
62-63	2.70	2.38	3.00	3.48	5.80	22.2	60.4	35.9	13.2	6.40	3.85	2.94	13.5
63-64	2.40	2.34	2.56	2.63	9.10		96.1	47.4	17.0	7.87	4.76	3.29	
64-65	2.38	2.08	2.87	2.79				45.8		10.7	7.90	4.57	
65-66	2.95	2.09	3.18	6.39	9.71	45.4	83.2	44.1	15.2	7.41	4.57	3.26	19.0
66-67	2.43	2.21	2.81	4.02	9.58	25.1	39.1	46.2	13.8	5.90	3.23	2.47	13.1
67-68	2.29	2.06		4.97	5.59		60.3	55.6	14.0				
68-69					26.4	69.2	68.6	42.0					
69-70			.810	5.34	15.1	32.2	71.0	33.7	15.4	6.57	3.49	2.41	
70-71	1.45	1.35	1.94	6.58	19.3	101.	106.	33.6	12.4	7.57	3.90	3.21	25.0
71-72	1.89	1.79	2.09	4.71	9.11	51.6	48.8	13.8	5.46	4.12			
72-73		2.60	5.43	9.76	8.29	22.9	23.3	12.4	4.29	2.65	2.20	2.10	
73-74				4.70	8.54	32.3	17.8	5.17	2.56	2.11	1.95	1.82	
74-75	1.74				22.7	61.3							

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	5.09	4.28	3.95	5.13	10.3	43.0	81.7	39.2	15.2	8.80	6.15	4.88	19.0
57-58	3.71	3.47	5.19	7.62	10.5	35.9	87.9	59.2	24.0	11.7	7.53	5.30	21.9
58-59	4.09	3.31	3.35	5.79	12.5	54.1	108.	60.6	22.4	12.6	7.76	5.14	25.0
59-60	3.59	2.49	4.07	4.46	5.76	42.1	80.8	39.1	14.7	8.17	5.17	3.70	17.8
60-61	2.61	3.01	2.44	6.29	13.7	41.9	87.7	42.1	20.1	9.04	5.42	3.94	19.9
61-62	2.84	2.24	2.78	4.52	17.9	72.9	152.	35.8	13.5	8.00	5.44	3.99	26.8
62-63	2.70	2.38	3.00	3.48	5.80	22.2	60.4	35.9	13.2	6.40	3.85	2.94	13.5
63-64	2.40	2.34	2.56	2.63	9.10	65.0	56.1	47.4	17.0	7.87	4.76	3.29	21.7
64-65	2.38	2.08	2.87	2.79	15.0	41.0	90.0	45.8	18.0	10.7	7.90	4.57	20.3
65-66	2.95	2.09	3.18	6.39	9.71	45.4	83.2	44.1	15.2	7.41	4.57	3.26	19.0
66-67	2.43	2.21	2.81	4.02	9.58	25.1	39.1	46.2	13.8	5.90	3.23	2.47	13.1
67-68	2.29	2.06	3.20	4.97	5.59	35.0	60.3	55.6	14.0	6.50	4.20	3.10	16.4
68-69	2.40	2.05	4.50	8.80	26.4	69.2	68.6	42.0	20.0	8.30	5.50	2.90	21.8
69-70	1.80	1.17	.810	5.34	15.1	32.2	71.0	33.7	15.4	6.57	3.49	2.41	15.8
70-71	1.45	1.35	1.94	6.58	19.3	101.	106.	33.6	12.4	7.57	3.90	3.21	25.0
71-72	1.89	1.79	2.09	4.71	9.11	51.6	48.8	13.8	5.46	4.12	3.45	3.02	12.5
72-73	2.75	2.60	5.43	9.76	8.29	22.9	23.3	12.4	4.29	2.65	2.20	2.10	8.25
73-74	1.78	1.42	3.50	4.70	8.54	32.3	17.8	5.17	2.56	2.11	1.95	1.82	7.02

COMPLEMENTS TIRES, A PARTIR DE 1963, DES OBSERVATIONS FAITES A BANZO

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE TOUROUBA

NUMERO : 20270238

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
54-55						36.7	98.1	126.	121.	83.8	28.5	18.7	
55-56	14.9	11.7	9.72	12.3	17.9	51.9	82.7	120.	116.	65.3	23.6	15.8	45.3
56-57	12.6	11.0	10.1	11.0	15.2	42.5	79.1	106.	97.6	47.1	31.5	27.2	40.9
57-58	24.5	22.9		26.0									
58-59								118.	116.	61.5	22.1	15.7	
59-60	11.9	9.67	10.8	11.5	11.3	24.3	47.6	70.8	62.1	19.8	13.0	10.8	25.3
60-61	9.06	10.1	10.3	10.4									
61-62						61.4	122.	137.	97.5	25.0			
62-63										19.8	12.6	10.4	
63-64	8.69	8.86	9.32	8.33	13.4	42.1	75.0		99.2				
64-65							67.3	97.6	91.5	38.0	18.9		
65-66		9.15	9.56	12.0	17.8	36.4	70.4	101.	97.3	36.2	15.6	11.3	
66-67	10.1	8.21	9.57	11.2	14.1	29.6	48.7	57.0	54.5	31.3	11.8	9.83	24.7
67-68	8.42	9.20	8.24	8.32	12.9	22.1	45.5	59.2	61.9	22.6	12.6	10.3	23.4
68-69	8.63		9.02	11.9	23.0	46.6	67.9	94.5	81.8	27.7	14.8	11.5	
69-70	9.05	9.56	7.86	9.86	21.0	34.4	46.7	59.7	54.5	24.9	14.4	11.3	25.3
70-71	9.56	9.10	8.78	12.2	16.7	53.8	101.	107.	84.3	24.8			

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE KOURI

NUMERO : 20270220

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56										93.2	47.7	25.1	
56-57	15.2	10.0	9.08	9.73	12.9	34.2	82.8	112.	95.9	42.7	16.6	9.96	37.7
57-58	7.43	6.58	8.39	10.8	16.3	32.7	61.0	103.	115.	82.4	35.5	18.2	41.6
58-59	11.3	9.26	8.38	10.5	14.9	40.2	91.6	130.	134.	79.7	26.2	14.0	47.6
59-60	8.72	7.58	7.53	7.48	7.23	13.8	27.5	48.8	51.1	15.4	9.28	7.22	17.6
60-61	6.35	7.08	6.36	6.94	9.94	19.2	31.0	62.7	68.6	27.4	10.2	7.73	22.0
61-62	6.54	6.17	6.06	6.55	9.76	37.8	119.	159.	124.	40.9	17.3	10.6	45.4
62-63	7.56	6.52	6.33	6.47	10.2	19.2	74.1	84.2	62.1	21.4	10.2	7.49	26.3
63-64	6.39	6.64	7.35	6.19	8.03	20.1	64.2	93.1	93.2	44.6	15.1	9.33	31.2
64-65	6.91	6.15	6.76	7.22	8.67		76.0	108.	108.	54.1	19.5	10.9	
65-66	7.57	6.51	6.29	7.29	9.99	16.7	48.9	84.4	87.3	35.9	13.4	8.57	27.9
66-67	7.00	6.36	6.88	7.08	8.22	14.2	23.7	35.4	34.2	13.7	8.15	6.77	14.3
67-68	6.27	6.15	6.11	6.35	7.86	13.5	34.5	52.1	60.5	23.0	13.8	9.86	20.0
68-69	8.51	8.59	9.13	10.9	18.0	37.7	58.3	89.8	91.7	44.8	18.2	11.1	34.0
69-70	8.61	9.13	7.62	8.43	16.6			90.5	91.4	44.9	17.6	10.5	
70-71	8.57	8.04	8.28	9.99	15.6	60.5			143.	62.5	31.8	15.4	
71-72	9.42	8.86	7.80	9.02	12.0	31.0	71.8	85.8	56.7	19.3			

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY

NUMERO : 20270229

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES.

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59								117.	124.	46.2			
59-60													
60-61				10.9	18.4	42.2	58.3	91.2	89.0	30.0	12.5	9.22	
61-62	7.41					57.7	115.						
62-63						26.4	66.4	77.2	67.9	24.2			
63-64					12.4			108.			16.0	10.3	
64-65			8.38	9.24	12.7						22.5	13.7	
65-66	10.2	8.69	8.54	11.5	17.2	34.4	67.4	98.1	98.8	38.4	16.8	12.0	35.2
66-67	9.69	8.41	9.42	10.8	13.1	28.5	46.9	55.8	53.0	20.0	10.5	8.00	22.9
67-68	6.75	6.41	6.82		10.8	26.1	58.4	72.4	77.1	27.8	11.7	8.81	
68-69	7.24	6.95		12.1	21.6	44.1	64.4	92.6	89.4	34.3	14.9	10.3	
69-70	7.44	7.72	5.85	7.36	19.4	43.1	77.2	90.0	87.1	34.5	14.6	10.5	33.8
70-71	8.72	8.12	7.89	11.2	19.4	68.3	131.	181.	120.	38.1	19.5	12.2	52.3
71-72	9.75	8.31	8.31		13.9	39.6	74.8	88.3	46.6	15.8	11.1	8.72	
72-73	7.64	7.44	9.97	17.7	14.2	27.8	44.0		13.8	7.15	5.49	4.38	
73-74	3.64	3.25	3.27	3.39	5.03	33.2	39.7	17.1	5.44	4.46	3.78	3.15	10.5
74-75	3.14	2.31	2.90	6.28	15.8								

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	9.60	8.40	10.1	14.0	17.3	37.3	74.2	90.5	86.5	28.8	16.7	11.4	33.9
57-58	9.00	7.85	11.0	15.5	19.5	35.2	73.0	100.	118.	27.8	17.6	12.0	37.2
58-59	9.35	8.00	11.0	13.0	18.2	43.3	91.2	117.	124.	46.2	25.4	14.6	43.5
59-60	10.2	8.20	10.0	12.6	13.4	33.5	72.0	89.0	86.5	27.8	16.0	10.7	32.5
60-61	8.40	7.40	10.0	10.5	18.4	42.2	58.3	91.2	89.0	30.0	12.5	9.22	32.4
61-62	7.41	7.50	10.0	10.0	19.7	57.7	115.	141.	131.	40.2	20.3	12.3	47.8
62-63	9.00	7.60	8.00	9.90	11.2	26.4	66.4	77.2	67.9	24.2	12.8	9.20	27.5
63-64	7.65	7.15	7.80	7.50	12.4	44.5	91.3	108.	112.	35.9	16.0	10.3	38.4
64-65	8.55	7.40	8.38	9.24	12.7	38.2	77.0	97.5	102.	34.5	22.5	13.7	36.0
65-66	10.2	8.69	8.54	11.5	17.2	34.2	67.4	98.1	98.8	38.4	16.8	12.0	35.2
66-67	9.69	8.41	9.42	10.8	13.1	28.5	46.9	55.8	53.0	20.0	10.5	8.00	22.9
67-68	6.75	6.41	6.82	9.80	10.8	26.1	58.4	72.4	77.1	27.8	11.7	8.81	26.9
68-69	7.24	6.95	10.2	12.1	21.6	44.1	64.4	92.6	89.4	34.3	14.9	10.3	34.1
69-70	7.44	7.72	5.85	7.36	19.4	43.1	77.2	90.0	87.1	34.5	14.6	10.5	33.8
70-71	8.72	8.12	7.89	11.2	19.4	68.3	131.	181.	120.	38.1	19.5	12.2	52.3
71-72	9.75	8.31	8.31	8.70	13.9	39.6	74.8	88.3	46.6	15.8	11.1	8.72	27.9
72-73	7.64	7.44	9.97	17.7	14.2	27.8	44.0	39.2	13.8	7.15	5.49	4.38	16.6
73-74	3.64	3.25	3.27	3.39	5.03	33.2	39.7	17.1	5.44	4.46	3.78	3.15	10.5

LES VALEURS ESTIMEES RELEVANT DES CORRELATIONS MULTIPLES AVEC LES DEBITS MENSUELS DE LA VOLTA NOIRE A SAMENDENI

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOUROU Pt de LERI  
 NUMERO : 20272209

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES COMPLETES CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	4.43	1.31	.000	.000	.017	-3.90	-30.0	-42.7	-29.5	21.4	13.5	4.50	-5.05
57-58	.619	.000	.000	.000	.120	-3.38	-13.9	-31.5	-37.1	-2.03	17.1	6.04	-5.35
58-59	1.98	.052	.000	.000	.090	-6.71	-29.8	-45.5	-51.5	1.86	23.1	9.27	-8.11
59-60	3.99	.591	.000	.000	.000	-7.65	-2.65	-11.2	-4.86	8.11	3.52	.500	-2.20
60-61	.000	.000	.000	.000	.000	-4.59	-9.30	-27.2	-21.1	10.2	4.48	.810	-3.89
61-62	.000	.000	.000	.000	-.111	-13.5	-61.1	-66.1	-30.4	33.4	19.1	7.87	-9.23
62-63	3.19	.289	.000	.000	.000	-.957	-23.4	-19.2	2.27	14.9	6.22	1.86	-1.22
63-64	.041	.000	.000	.000	.000	-4.85	-22.7	-35.5	-30.0	15.4	12.7	4.34	-5.04
64-65	.469	.000	.000	.000	-.150	-4.00	-32.1	-46.0	-39.8	20.2	18.1	6.39	-6.39
65-66	1.41	.014	.000	.000	.014	-1.56	-17.4	-30.4	-24.8	19.1	9.23	.972	-3.58
66-67	.092	.000	.000	.000	.000	-.655	-1.43	-3.93	2.61	5.07	1.74	.007	.294
67-68	.000	.000	.000	.000	.000	-1.32	-11.1	-14.9	-16.9	9.77	4.17	.993	-2.42
68-69	.004	.000	.000	.000	-.337	-4.98	-12.6	-27.4	-23.5	17.3	6.84	1.85	-3.55
69-70	.023	.000	.000	.000	-.134	-5.98	-24.6	-27.1	-21.5	17.5	7.15	2.10	-4.35
70-71	.098	.000	.000	.000	-.414	-17.8	-53.7	-80.0	-44.0	35.6	21.5	7.79	-10.9
71-72	2.15	.046	.000	.000	.004	-3.04	-17.9	-21.4	7.53	8.09	2.42	.107	-1.84
72-73	.000	.000	.000	.023	.000	-.655	-5.57	1.20	6.00	.035	.000	.000	.086
73-74	.000	.000	.000	.000	.000	-2.59	-3.20	1.02	4.93	.074	.000	.000	.018

VALEURS DEDUITES DES DONNEES ORIGINALES AUX STATIONS NORD ET SUD  
 DE PONT DE LERI, COMPLETEES PAR ANALOGIE AVEC LES DEBITS DE LA  
 VOLTA NOIRE A MANIMENSO.

LES DEBITS NEGATIFS CORRESPONDENT A UN ECOULEMENT DEFLUENT  
 DE LA VOLTA NOIRE.



STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE MANIMENSO

NUMERO : 20270226

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56										72.5	48.7	31.2	
56-57	16.7	10.9	9.08	10.1	14.4	34.8	64.7	76.1	74.6	55.7	33.5	18.6	35.0
57-58	11.4	11.3	8.99	11.6	19.0	33.1	51.6	71.1	76.6	65.1	39.2	23.2	35.3
58-59	12.9	9.09	7.88	11.3	17.2	37.5	67.5	82.5	86.9	71.8	45.4	28.0	39.9
59-60	15.4			10.9	10.3	24.5	43.3	53.9	56.0	29.8	16.6	10.7	
60-61	7.92	8.76	7.78	9.23	17.1	35.1	44.7	60.6	63.4	37.5	19.1	12.4	27.0
61-62	8.51	7.16	6.40	8.16	15.8	46.8	83.8	96.5	86.3	53.9	35.0	20.2	39.1
62-63	11.9	8.19	7.62	7.82	10.6	20.4	62.4	66.1	62.2	37.3	19.1	11.5	27.1
63-64	7.80	8.43	10.2	7.36	12.2	32.6	60.1	72.6	73.2	54.8	29.7	16.2	32.1
64-65	9.71	7.12	8.73	9.88	13.5		67.5	78.8	78.8	60.3	37.7	20.6	
65-66	11.7	8.25	7.50	9.95	16.7	29.0	54.2	69.1	71.0	50.3	26.2	14.8	30.8
66-67	9.77	7.76	9.07	9.67	12.4	25.0	38.5	47.5	47.0	25.9	13.4	9.09	21.3
67-68		7.20	7.00	7.88	11.7	23.5	45.8	55.0	59.5	31.4	16.7	10.6	
68-69	8.01	7.88	8.82	11.3	19.1	35.9	49.3	65.5	67.0	44.2	21.7	13.6	29.4
69-70			5.96		19.0	35.5	60.4	66.6	67.0	44.1	21.4	12.4	
70-71	8.47	6.70	6.63	10.5	17.1	49.3	81.0	97.6	87.0	58.6	36.2	20.7	40.1
71-72	11.5	8.75	6.72	8.52	12.5	30.7	56.4	63.6	49.5	23.6	12.7	7.91	24.4
72-73	5.78	5.03	11.0	16.4	13.3	23.1	34.4	29.3	13.8	8.12	5.64	4.27	14.2
73-74	3.57	3.76	4.95	7.87	10.3	28.0	32.2	18.6	6.78	4.78	3.53	2.79	10.6
74-75	3.08	2.73	3.76	8.58	16.5	44.9							

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	16.7	10.9	9.08	10.1	14.4	34.8	64.7	76.1	74.6	55.7	33.5	18.6	35.0
57-58	11.4	11.3	8.99	11.6	19.0	33.1	51.6	71.1	76.6	65.1	39.2	23.2	35.3
58-59	12.9	9.09	7.88	11.3	17.2	37.5	67.5	82.5	86.9	71.8	45.4	28.0	39.9
59-60	15.4	10.2	7.65	10.9	10.3	24.5	43.3	53.9	56.0	29.8	16.6	10.7	24.1
60-61	7.92	8.76	7.78	9.23	17.1	35.1	44.7	60.6	63.4	37.5	19.1	12.4	27.0
61-62	8.51	7.16	6.40	8.16	15.8	46.8	83.8	96.5	86.3	53.9	35.0	20.2	39.1
62-63	11.9	8.19	7.62	7.82	10.6	20.4	62.4	66.1	62.2	37.3	19.1	11.5	27.1
63-64	7.80	8.43	10.2	7.36	12.2	32.6	60.1	72.6	73.2	54.8	29.7	16.2	32.1
64-65	9.71	7.12	8.73	9.88	13.5	31.0	67.5	78.8	78.8	60.3	37.7	20.6	35.9
65-66	11.7	8.25	7.50	9.95	16.7	29.0	54.2	69.1	71.0	50.3	26.2	14.8	30.8
66-67	9.77	7.76	9.07	9.67	12.4	25.0	38.5	47.5	47.0	25.9	13.4	9.09	21.3
67-68	7.60	7.20	7.00	7.88	11.7	23.5	45.8	55.0	59.5	31.4	16.7	10.6	23.7
68-69	8.01	7.88	8.82	11.3	19.1	35.9	49.3	65.5	67.0	44.2	21.7	13.6	29.4
69-70	9.00	6.85	5.96	9.00	19.0	35.5	60.4	66.6	67.0	44.1	21.4	12.4	29.8
70-71	8.47	6.70	6.63	10.5	17.1	49.3	81.0	97.6	87.0	58.6	36.2	20.7	40.1
71-72	11.5	8.75	6.72	8.52	12.5	30.7	56.4	63.6	49.5	23.6	12.7	7.91	24.4
72-73	5.78	5.03	11.0	16.4	13.3	23.1	34.4	29.3	13.8	8.12	5.64	4.27	14.2
73-74	3.57	3.76	4.95	7.87	10.3	28.0	32.2	18.6	6.78	4.78	3.53	2.79	10.6

COMPLEMENTS DE BASSES EAUX OBTENUS PAR INTERPOLATION DES DEBITS OBSERVES



STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO

NUMERO : 20270208

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56		18.2	13.2	18.5	26.9	70.6	97.5	100.	80.3	76.1	55.4	34.0	
56-57	17.8	11.3	12.0	19.4	32.4	69.4	129.	117.	76.7	62.5	37.9	20.0	50.6
57-58	11.4	8.26	10.0	14.3	21.3	41.2	78.9	75.1	72.1	68.9	45.1	24.8	39.4
58-59	13.2	9.33	8.09	20.0	33.3	80.4	145.	121.	83.3	76.4		32.7	
59-60	16.4	9.59	9.75	15.3	21.4	83.4	108.	62.8	57.2	36.5		10.1	
60-61	8.61	8.43	10.6	28.0	58.2	115.	100.	70.6	61.8	44.4	21.0	12.4	45.1
61-62	8.57	7.29	8.97	10.7	23.5	90.5	155.	112.	86.0	62.7	38.0	21.8	52.2
62-63	11.9	8.16	8.63	13.1	17.9	57.5	166.	131.	72.4	45.1	22.4	12.1	47.3
63-64	8.10	7.32	32.8	10.3	27.4	81.4	88.4	81.4	71.8	61.3	35.4	17.5	43.7
64-65	9.47	6.72	8.11	22.9	38.2	67.2	157.	130.	80.6	67.4	43.3	23.8	54.7
65-66	12.0	8.11	8.49	16.6	32.9	71.7	116.	109.	70.2	56.6	32.3	15.9	46.0
66-67	9.72	6.74	14.2	15.2	15.6	36.6	63.8	74.4	50.1	31.4	14.0	8.98	28.5
67-68	7.22	6.77	9.14	10.3	21.8	53.9	92.7	72.6	57.4	42.6	18.0	10.4	33.6
68-69	7.65	7.28	12.7	40.1	30.6	59.7	71.8	71.8	65.3	48.8	25.0	12.8	37.9
69-70	8.16	7.72	6.50	14.0	52.2	85.8	140.	106.	66.9	48.5	23.4	12.1	47.8
70-71	7.73	6.28	7.66	13.8	31.6	85.1	123.	105.	85.6	64.9	40.2	22.5	49.6
71-72	11.4	9.23	6.30	21.0	31.8	58.2	121.	83.0	54.5	27.1	13.2	7.56	37.0
72-73	6.65	6.71	11.0	36.0	22.9	53.7	53.3	35.7	17.3	8.10			
73-74			12.3	8.59	36.2	86.6	47.3	23.3	6.79	4.49	3.27	2.71	
74-75	1.94	2.29	11.0	12.7	42.8	110.							

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56	15.0	18.2	13.2	18.5	26.9	70.6	97.5	100.	80.3	76.1	55.4	34.0	50.5
56-57	17.8	11.3	12.0	19.4	32.4	69.4	129.	117.	76.7	62.5	37.9	20.0	50.6
57-58	11.4	8.26	10.0	14.3	21.3	41.2	78.9	75.1	72.1	68.9	45.1	24.8	39.4
58-59	13.2	9.33	8.09	20.0	33.3	80.4	145.	121.	83.3	76.4	51.5	32.7	56.3
59-60	16.4	9.59	9.75	15.3	21.4	83.4	108.	62.8	57.2	36.5	17.5	10.1	37.4
60-61	8.61	8.43	10.6	28.0	58.2	115.	100.	70.6	61.8	44.4	21.0	12.4	45.1
61-62	8.57	7.29	8.97	10.7	23.5	90.5	155.	112.	86.0	62.7	38.0	21.8	52.2
62-63	11.9	8.16	8.63	13.1	17.9	57.5	166.	131.	72.4	45.1	22.4	12.1	47.3
63-64	8.10	7.32	32.8	10.3	27.4	81.4	88.4	81.4	71.8	61.3	35.4	17.5	43.7
64-65	9.47	6.72	8.11	22.9	38.2	67.2	157.	130.	80.6	67.4	43.3	23.8	54.7
65-66	12.0	8.11	8.49	16.6	32.9	71.7	116.	109.	70.2	56.6	32.3	15.9	46.0
66-67	9.72	6.74	14.2	15.2	15.6	36.6	63.8	74.4	50.1	31.4	14.0	8.98	28.5
67-68	7.22	6.77	9.14	10.3	21.8	53.9	92.7	72.6	57.4	42.6	18.0	10.4	33.6
68-69	7.65	7.28	12.7	40.1	30.6	59.7	71.8	71.8	65.3	48.8	25.0	12.8	37.9
69-70	8.16	7.72	6.50	14.0	52.2	85.8	140.	106.	66.9	48.5	23.4	12.1	47.8
70-71	7.73	6.28	7.66	13.8	31.6	85.1	123.	105.	85.6	64.9	40.2	22.5	49.6
71-72	11.4	9.23	6.30	21.0	31.8	58.2	121.	83.0	54.5	27.1	13.2	7.56	37.0
72-73	6.65	6.71	11.0	36.0	22.9	53.7	53.3	35.7	17.3	8.10	5.60	4.30	21.8
73-74	3.60	3.80	12.3	8.59	36.2	86.6	47.3	23.3	6.79	4.49	3.27	2.71	20.1

COMPLEMENTS DEDUITS DES VALEURS OBSERVEES A MANIMENSO

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE AU PONT D'OUESSA

NUMERO : 20270230

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
69-70			10.4	31.1	88.5	167.	326.	203.	89.5	56.0	28.0	14.3	
70-71	9.33	7.62	9.51	17.6	42.1	206.	306.	182.	91.3	68.3	42.4	24.9	84.2
71-72	13.5		16.6	25.5	54.4	169.	314.	156.	61.9	30.0	16.2	12.4	
72-73	9.34	6.06	14.0	44.4	29.5	94.3	103.	45.4	19.6	9.23	6.34	4.86	32.3
73-74			21.4	18.2	45.0	136.	69.5	26.7					
74-75			14.8	16.9	85.9	174.							

STATION : HTE VOLTA VOLTA BOUGOURI - BA DAN

NUMERO : 20271202

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
70-71			1.29	2.46	48.4	137.	57.9	4.78					
71-72					19.5	68.8	43.5	4.04	1.65				
72-73			4.34	3.30	5.94	9.21	5.17						
73-74			.783	3.25	15.8	21.5	5.51	1.25	.319				
74-75				2.18									

STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA GOUGOULO DOROPU

NUMERO : 9278005

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62			.140	.200	.127	.370	.112	.003	.000				
62-63			.156	.190	.932	3.05	3.87	1.23	.186	.021			
63-64			.000	.042	10.7	9.08	19.0	6.03	2.56	.746	.256	.108	
64-65	.010							1.94	.227	.015	.000	.000	
65-66	.000	.000	.000	.695	5.57	5.26	17.2	10.7	5.00	3.02	1.78	1.06	4.20
66-67	.176	.017	1.51	2.51	3.57	8.90	8.03	7.44	4.61	2.52	.819	.115	3.37
67-68						4.91	11.0	12.4	6.13	4.08	1.62	.313	
68-69	.079	.002	.000	.003	5.67	12.7	26.1	15.6	8.50	5.38	4.01	2.14	6.70
69-70	.666	.048	.000	.000	4.81	5.56	12.1	7.29	7.23	4.94	3.06	.720	3.88
70-71	.064	.023	2.48	3.06									

STATION : HTE VOLTA VOLTA PONI BATIE

NUMERO : 20272103

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
71-72			1.09	8.24	39.8	54.2	27.1	3.52	.909	.000	.000		
72-73	.000	.868	1.19	3.90	14.3	12.6	23.0	8.62	1.25	.180	.000	.000	5.52
73-74	.000	.385	3.87	2.85	10.7	39.5	37.1	7.34	1.30	.248			
74-75					12.3	24.6							

STATION : HTE VOLTA VOLTA BOUGOURI-BA DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES.

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56							134.	260.	242.				
56-57	1.47	1.89	1.38	2.40	10.3	19.4	128.	52.5	11.5	2.26			
57-58													
58-59													
59-60													
60-61													
61-62													
62-63											1.96	.818	
63-64	.141	1.04	1.47	1.62	25.3	176.	283.	161.	35.8	7.41	3.61	1.56	58.2
64-65	.533	.467	2.03	3.22	4.52	54.6	237.	200.	34.9	17.3			
65-66	.622	.098	1.63	5.67	17.8	143.	199.	106.	20.7			.877	
66-67	.095	.890		4.92	30.0	81.2	96.5	31.9	6.19	2.30	.732		
67-68	.169	.097	.274	.490	2.04	19.3		80.9	15.2	4.15	1.53	.839	
68-69	.451	.091	3.03	5.44	11.4	36.7	99.0	154.	30.2				
69-70				9.85	15.7	60.0	116.	124.	40.7	8.81	3.50		
70-71		.000	2.01	12.8	94.6	231.	120.	12.5	4.07				
71-72					62.7	163.	76.0	11.0	3.30				
72-73			11.7	7.05	32.9								
73-74			4.34	8.49	37.7	42.4	13.7						
74-75	.000	.000	.000	26.2	66.5								

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	1.47	1.89	1.38	2.40	10.3	19.4	128.	52.5	11.5	2.26	.444	.087	19.3
57-58													
58-59													
59-60													
60-61													
61-62													
62-63													
63-64	.141	1.04	1.47	1.62	25.3	176.	283.	161.	35.8	7.41	3.61	1.56	58.2
64-65	.533	.467	2.03	3.22	4.52	54.6	237.	200.	34.9	17.3	5.71	1.89	47.0
65-66	.622	.098	1.63	5.67	17.8	143.	199.	106.	20.7	7.22	2.52	.877	42.3
66-67	.095	.000	.890	3.00	4.92	30.0	81.2	96.5	31.9	6.19	2.30	.732	21.6
67-68	.169	.097	.274	.490	2.04	19.3	160.	80.9	15.2	4.15	1.53	.839	23.7
68-69	.451	.091	3.03	5.44	11.4	36.7	99.0	154.	30.2	6.00	2.20	.700	29.3
69-70	.150	.100	.000	9.85	15.7	60.0	116.	124.	40.7	8.81	3.50	1.39	31.8
70-71	.465	.100	.000	2.01	12.8	94.6	231.	120.	12.5	4.07	1.33	.431	40.0
71-72	.140	.050	2.00	5.00	10.0	62.7	163.	76.0	11.0	3.30	.990	.297	27.8
72-73	.689	.030	5.00	11.7	7.05	32.9	22.0	11.0	3.30	.990	.297	.089	7.92
73-74	.000	.000	1.50	4.34	8.49	37.7	42.4	13.7	3.13	.800	.200	.070	9.40

VALEURS ESTIMEES DEDUITES SOIT DES OBSERVATIONS FAITES A DAN, OU A SAMANGENI, SOIT DE L'INTERPOLATION DES DEBITS OBSERVES A DIEBOUGOU

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE LAWRA

NUMERO : 16270225

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52			20.2	51.2	89.1	206.	495.	837.	463.	133.	75.6	41.8	
52-53	27.3	17.5	17.9	25.8	74.9	203.	603.	834.	260.				
53-54	31.3	13.1	18.0	43.1	86.5	208.	510.	217.	68.2	36.1	18.4	11.5	105.
54-55	8.60	7.46	8.43	29.8	35.0	158.	656.	439.	147.	85.7	57.8	31.3	139.
55-56	17.9	13.6	14.4	21.0	60.8	251.	549.	581.		89.7	59.4	33.9	
56-57	16.4	11.9	10.2	25.6	55.2	102.	432.	292.	91.2	64.9	36.7	17.5	96.5
57-58	10.5	19.7	25.8	45.4	78.1	197.	380.	350.					
58-59		9.85	8.74	22.4	47.4	128.	292.	219.	87.5	75.4	50.5	29.7	
59-60	15.4	8.83	23.5	19.6	30.7	145.	322.	159.	58.1	33.8	14.5	9.42	70.0
60-61	8.25	10.5	28.3	51.2	130.	289.	426.	205.	69.6	44.8	18.9	11.2	108.
61-62	8.88	8.55	15.1	39.3	33.0	143.	378.	196.	87.9	62.5	33.9	19.1	85.5
62-63	11.3	15.2	20.6	26.9	40.6	192.	547.	393.	106.	49.2	19.6	12.1	120.
63-64	7.67	10.9	32.7	15.4	89.6	702.		356.	116.	67.0	35.5	16.7	
64-65	9.84	10.5	15.4	27.7	46.9	161.	659.	530.	125.	75.8	46.3	26.5	145.
65-66	13.5	12.0		34.0	80.4	359.	461.	331.	102.	63.3	34.8	17.8	
66-67	11.9	11.1	25.0	18.3	26.0	140.	287.	290.	139.	38.4	16.2	10.4	84.7
67-68	8.98	9.22	12.9	14.0	42.7	103.	325.	235.	77.6	47.3	20.0	12.0	75.7
68-69	9.43	10.9	26.9	88.9	113.	170.	301.	317.	112.	60.1	27.5	14.2	105.
69-70	9.76	12.1	17.1	34.4	114.	278.	564.	343.	126.	58.7	26.4	13.9	134.
70-71	9.45	8.89	12.6	19.7	50.3	346.	646.	337.	100.	68.7	40.6	23.0	139.
71-72	13.7	12.4	16.4	29.2	62.0	264.	560.	254.	69.3				
72-73	8.86	10.5		56.7	38.2	126.	181.	66.5	24.3	11.9	9.07	8.26	
73-74	7.49	8.18	18.4	22.5	52.4	190.	133.	39.0	10.8	8.41	7.45	7.16	42.3

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52	11.0	15.0	20.2	51.2	89.1	206.	495.	837.	463.	133.	75.6	41.8	203.
52-53	27.3	17.5	17.9	25.8	74.9	203.	603.	834.	260.	103.	56.0	33.7	189.
53-54	31.3	13.1	18.0	43.1	86.5	208.	510.	217.	68.2	36.1	18.4	11.5	105.
54-55	8.60	7.46	8.43	29.8	35.0	158.	656.	439.	147.	85.7	57.8	31.3	139.
55-56	17.9	13.6	14.4	21.0	60.8	251.	549.	581.	146.	89.7	59.4	33.9	153.
56-57	16.4	11.9	10.2	25.6	55.2	102.	432.	292.	91.2	64.9	36.7	17.5	96.5
57-58	10.5	19.7	25.8	45.4	78.1	197.	380.	350.	115.	67.0	35.0	16.0	112.
58-59	12.6	9.85	8.74	22.4	47.4	128.	292.	219.	87.5	75.4	50.5	29.7	82.1
59-60	15.4	8.83	23.5	19.6	30.7	145.	322.	159.	58.1	33.8	14.5	9.42	70.0
60-61	8.25	10.5	28.3	51.2	130.	289.	426.	205.	69.6	44.8	18.9	11.2	108.
61-62	8.88	8.55	15.1	39.3	33.0	143.	378.	196.	87.9	62.5	33.9	19.1	85.5
62-63	11.3	15.2	20.6	26.9	40.6	192.	547.	393.	106.	49.2	19.6	12.1	120.
63-64	7.67	10.9	32.7	15.4	89.6	702.	750.	356.	116.	67.0	35.5	16.7	184.
64-65	9.84	10.5	15.4	27.7	46.9	161.	659.	530.	125.	75.8	46.3	26.5	145.
65-66	13.5	12.0	13.4	34.0	80.4	359.	461.	331.	102.	63.3	34.8	17.8	127.
66-67	11.9	11.1	25.0	18.3	26.0	140.	287.	290.	139.	38.4	16.2	10.4	84.7
67-68	8.98	9.22	12.9	14.0	42.7	103.	325.	235.	77.6	47.3	20.0	12.0	75.7
68-69	9.43	10.9	26.9	88.9	113.	170.	301.	317.	112.	60.1	27.5	14.2	105.
69-70	9.76	12.1	17.1	34.4	114.	278.	564.	343.	126.	58.7	26.4	13.9	134.
70-71	9.45	8.89	12.6	19.7	50.3	346.	646.	337.	100.	68.7	40.6	23.0	139.
71-72	13.7	12.4	16.4	29.2	62.0	264.	560.	254.	69.3	29.8	14.0	10.0	111.
72-73	8.86	10.5	22.0	56.7	38.2	126.	181.	66.5	24.3	11.9	9.07	8.26	47.0
73-74	7.49	8.18	18.4	22.5	52.4	190.	133.	39.0	10.8	8.41	7.45	7.16	42.3

COMPLEMENTS TIRES DES OBSERVATIONS FAITES A CAPOLA

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DAPOLA

NUMERO : 20270211

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56						252.	561.	591.	166.				
56-57		14.3	10.6	30.6	62.8	107.	452.			72.7	42.2	20.9	
57-58													
58-59											57.5	34.8	
59-60	17.8	8.78	31.5	26.5	37.0	146.	362.	151.	68.8	42.7	20.4	12.0	77.0
60-61	9.50	10.4	30.7	64.6	135.	293.	460.	223.	80.6	53.6	23.8	13.2	117.
61-62	9.26				54.6	156.	412.	217.		75.0			
62-63													
63-64		6.66	33.3	15.4	108.	755.	782.	375.	130.	77.8			
64-65			16.5	31.3	53.7	173.	616.	548.	138.	84.6	51.3		
65-66			14.5	37.9	94.6	395.	488.	350.	124.	73.6	37.6	17.2	
66-67			30.2	18.3	25.3	174.	297.	305.	112.	44.9	18.4	9.84	
67-68			8.83	14.4	35.8	129.	348.	274.	103.	53.0	21.6	12.7	
68-69			24.4	70.7	99.7	152.	363.	313.	133.	70.4	32.9	15.3	
69-70	8.94	15.0	16.3	37.0	142.	355.	622.	384.	149.	71.0	31.9		
70-71	8.69	8.13	12.3	19.9	56.1	380.	674.	362.	113.	80.4	45.5	24.1	149.
71-72	12.1	11.0	18.5	32.2	75.1	278.	591.	289.	80.5	35.3	15.2	7.82	120.
72-73	6.13	10.7	25.6	69.8	44.5	132.	205.	80.0	26.4	10.3	6.71		
73-74		6.29	22.5	24.1	63.1	213.	155.	48.4	9.21	5.07			
74-75	1.56	4.43	13.1	24.4	132.	270.							

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56	20.2	14.7	15.7	24.2	71.0	252.	561.	591.	166.	104.	70.0	40.5	161.
56-57	18.3	14.3	10.6	30.6	62.8	107.	452.	317.	106.	72.7	42.2	20.9	105.
57-58	10.7	22.5	30.5	54.0	91.0	220.	407.	380.	132.	78.0	41.7	17.8	124.
58-59	13.4	9.85	8.74	26.0	56.3	147.	318.	243.	101.	88.0	57.5	34.8	92.2
59-60	17.8	8.78	31.5	26.5	37.0	146.	362.	151.	68.8	42.7	20.4	12.0	77.0
60-61	9.50	10.4	30.7	64.6	135.	293.	460.	223.	80.6	53.6	23.8	13.2	117.
61-62	9.26	9.00	16.6	46.6	54.6	156.	412.	217.	102.	75.0	40.2	21.7	96.8
62-63	11.7	16.7	23.7	31.6	48.5	217.	560.	420.	122.	58.5	22.5	12.8	129.
63-64	6.00	6.66	33.3	15.4	108.	755.	782.	375.	130.	77.8	42.5	18.7	196.
64-65	9.00	10.0	16.5	31.3	53.7	173.	616.	548.	138.	84.6	51.3	31.2	147.
65-66	14.5	13.0	14.5	37.9	94.6	395.	488.	350.	124.	73.6	37.6	17.2	139.
66-67	11.0	11.0	30.2	18.3	25.3	174.	297.	305.	112.	44.9	18.4	9.84	88.5
67-68	7.00	8.00	8.83	14.4	35.8	129.	348.	274.	103.	53.0	21.6	12.7	84.6
68-69	9.00	10.0	24.4	70.7	99.7	152.	363.	313.	133.	70.4	32.9	15.3	108.
69-70	8.94	15.0	16.3	37.0	142.	355.	622.	384.	149.	71.0	31.9	14.0	154.
70-71	8.69	8.13	12.3	19.9	56.1	380.	674.	362.	113.	80.4	45.5	24.1	149.
71-72	12.1	11.0	18.5	32.2	75.1	278.	591.	289.	80.5	35.3	15.2	7.82	120.
72-73	6.13	10.7	25.6	69.8	44.5	132.	205.	80.0	26.4	10.3	6.71	6.30	52.0
73-74	6.00	6.29	22.5	24.1	63.1	213.	155.	48.4	9.21	5.07	4.00	3.00	47.0

COMPLEMENTS TIRES DES OBSERVATIONS FAITES A LAWRA

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUI AMONT

NUMERO : 16270210

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
54-55	11.6	12.1	22.1	43.2	35.6	195.	927.	844.	289.	126.	82.7	53.4	220.
55-56	41.6	27.0	30.9	63.4	179.	559.	1070	1380	357.	140.	74.5	46.1	332.
56-57	29.8	22.5	33.2	41.6	78.5	122.	576.	669.	144.	89.2	46.7	23.6	157.
57-58	15.0		64.0	207.	267.	544.	907.	1090	361.	140.	71.8	33.9	
58-59	17.2	20.1	15.4	34.7	47.9	139.	362.	392.	138.	104.	62.8	36.8	115.
59-60	25.6	16.6	46.0	72.1	104.	186.	798.	494.	109.	54.6	20.9	11.5	161.
60-61		13.5	27.7	77.0	169.	414.	749.	604.	129.	66.7	25.2	13.1	
61-62		14.1	26.4	78.6	88.9	156.	481.	291.	110.	78.0	41.1	23.4	
62-63	17.0	35.5	45.8	121.	219.	410.	997.	955.	306.	91.5	31.8	16.2	272.
63-64	11.8	10.8	44.0	35.4	411.	1270	2400	1510	416.	121.	55.1	23.6	526.
64-65	17.4	15.7	25.3	95.1	105.	235.	1010	854.	210.	107.	63.5	35.2	232.
65-66	19.7	11.8	16.5	114.	630.	715.	1000	788.	195.	91.8	45.6	22.0	306.
66-67	14.6	15.4	35.1	52.3	66.4								

STATION REMPLACEE PAR CELLE DE BUI AVAL EN 1965

FICHER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
54-55	11.6	12.1	22.1	43.2	35.6	195.	927.	844.	289.	126.	82.7	53.4	220.
55-56	41.6	27.0	30.9	63.4	179.	559.	1070	1380	357.	140.	74.5	46.1	332.
56-57	29.8	22.5	33.2	41.6	78.5	122.	576.	669.	144.	89.2	46.7	23.6	157.
57-58	15.0	35.0	64.0	207.	267.	544.	907.	1090	361.	140.	71.8	33.9	313.
58-59	17.2	20.1	15.4	34.7	47.9	139.	362.	392.	138.	104.	62.8	36.8	115.
59-60	25.6	16.6	46.0	72.1	104.	186.	798.	494.	109.	54.6	20.9	11.5	161.
60-61	10.7	13.5	27.7	77.0	169.	414.	749.	604.	129.	66.7	25.2	13.1	192.
61-62	12.0	14.1	26.4	78.6	88.9	156.	481.	291.	110.	78.0	41.1	23.4	117.
62-63	17.0	35.5	45.8	121.	219.	410.	997.	955.	306.	91.5	31.8	16.2	272.
63-64	11.8	10.8	44.0	35.4	411.	1270	2400	1510	416.	121.	55.1	23.6	526.
64-65	17.4	15.7	25.3	95.1	105.	235.	1010	854.	210.	107.	63.5	35.2	232.
65-66	19.7	11.8	16.5	114.	630.	715.	1000	788.	195.	91.8	44.1	21.0	306.
66-67	13.8	14.4	35.3	53.4	67.1	322.	586.	786.	217.	66.8	23.0	12.1	184.
67-68	8.25	8.83	18.1	18.1	55.0	163.	551.	503.	142.	64.2	25.8	15.7	131.
68-69	10.3	16.0	45.7	183.	444.	910.	1720	1010	347.	125.	47.5	22.1	408.
69-70	15.3	17.7	17.4	37.5	239.	531.	1170	999.	404.	106.	41.4	18.2	301.
70-71	12.1	8.21	16.2	26.8	47.9	439.	1090	670.	147.	89.9	48.8	29.1	219.
71-72	19.2	12.5	23.0	32.6	123.	458.	876.	539.	105.	46.2	20.6	11.4	189.
72-73	8.92	10.6	24.7	96.8	82.1	186.	382.	232.	65.5	16.9	8.87	9.60	93.9
73-74	7.78	8.15	21.3	24.2	104.	431.	502.	183.	35.4	9.43	6.79	12.4	113.

LACUNES ANTERIEURES A 1966 COMBLEES GRACE AUX OBSERVATIONS FAITES A LAWRA.  
 DEBITS ULTERIEURS A 1965 OBTENUS PAR TRADUCTION DES HAUTEURS D EAU  
 OBSERVEES A BUI-AVAL AVEC L ETALONNAGE DE BUI-AMONT



STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUI AVAL

NUMERO : 16270211

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
65-66	15.3	11.6	16.6	113.	621.	704.	584.	770.	192.	89.9	44.1	21.0	301.
66-67	13.8	14.4	35.3	53.4	67.1	322.	586.	786.	217.	66.8	23.0	12.1	184.
67-68	8.25	8.83	18.1	18.1	55.0	163.	551.	503.	142.	64.2	25.8	15.7	131.
68-69	10.3	16.0	45.7	183.	444.	910.	1720	1010	347.	125.	47.5	22.1	408.
69-70	15.3	17.7	17.4	37.5	239.	531.	1170	999.	404.	106.	41.4	18.2	301.
70-71	12.1	8.21	16.2	26.8	47.9	439.	1090	670.	147.	89.9	48.8	29.1	219.
71-72	19.2	12.5	23.0	32.6	123.	458.	876.	539.	105.	46.2	20.6	11.4	189.
72-73	8.92	10.6	24.7	56.8	82.1	186.	382.	232.	65.5	16.9	8.87	9.60	93.9
73-74	7.78	8.15	21.3	34.2	104.	431.	502.	183.	35.4	9.43	6.79	12.4	113.

DEBITS OBTENUS PAR TRANSFERT D ETALONNAGE DE BUI-AMONT A BUI-AVAL

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUIPE

NUMERO : 16270215

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59			45.0		101.	275.	376.	110.	85.7	44.4	26.6		
59-60	22.1	19.4	41.3	52.9	111.	136.	720.	693.	89.9	38.9	17.0	10.8	163.
60-61	8.49	22.0	46.3	83.8	135.	383.	753.	851.	99.6	52.8	35.3	23.4	209.
61-62	19.4	27.5	25.0	68.5	97.4	97.5	388.	289.	91.5	74.4	30.4	34.8	104.
62-63	29.1	40.7	77.4		274.	349.	1040	1180	320.	92.8	38.0	22.7	
63-64	24.3	18.7	65.3	63.6	433.	1370	2680	1870	121.	92.8	60.6	32.4	571.
64-65	22.2	28.8	28.7	105.	102.	224.	501.	910.	216.	132.	74.6	31.1	199.
65-66	19.4	25.8	61.4	169.	944.	728.	1260	1160	434.	174.	80.9	46.2	428.
66-67	23.2												

STATION SOUMISE A L INFLUENCE DU LAC D AKOSOMBO A PARTIR DE 1966

STATION : GHANA VOLTA TAIN TAINSO AMONT

NUMERO : 16275760

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63				20.9	16.4	3.73	1.48	4.27	8.28	1.23	.469	.894	
63-64	1.61	3.45	5.80	5.60	14.9	13.3	47.2	68.7	26.3	3.35	.816	.494	16.0
64-65	.343	.779	1.36	15.8	3.61	.607	16.8	19.9	2.22	1.84	.463	.395	5.34
65-66	.022	1.18	2.87	13.7	15.2	3.45	16.8	30.1	1.75	.291	.033	.021	7.16
66-67	.209	1.55	1.61	23.2	31.0		22.5	25.2	11.3	.962	.501	.451	
67-68	.420	.582	1.71	3.66	4.05	.411	.333	1.51	.576	.320	.241	.238	1.17
68-69	.327	1.85				45.8	82.6	75.8	30.0	2.48	1.28	.716	
69-70	.893	2.67	4.06	8.88	1.35	.515	.680	2.14	14.2	.615	.357	.282	3.04
70-71	.296	.288	1.53	1.25	1.50	.268	1.20	2.63	.600	.393	.304	.258	.882
71-72	.872	1.07	2.75	5.71	3.19	.936	9.72	11.7	1.04	.528	.403	.356	3.19
72-73	.384	.451	6.77	35.2	7.75	2.50	1.50	17.5	2.98	.566	.450	.425	6.38
73-74	.530	.960		2.63	3.18	3.94	13.9	14.7	2.04	.609	.494	.435	

FICHER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.385	.450	8.10	20.9	16.4	3.73	1.48	4.27	8.28	1.23	.469	.894	5.56
63-64	1.61	3.45	5.80	5.60	14.9	13.3	47.2	68.7	26.3	3.35	.816	.494	16.0
64-65	.343	.779	1.36	15.8	3.61	.607	16.8	19.9	2.22	1.84	.463	.395	5.34
65-66	.022	1.18	2.87	13.7	15.2	3.45	16.8	30.1	1.75	.291	.033	.021	7.16
66-67	.209	1.55	1.61	23.2	31.0	15.0	22.5	25.2	11.3	.962	.501	.451	11.2
67-68	.420	.582	1.71	3.66	4.05	.411	.333	1.51	.576	.320	.241	.238	1.17
68-69	.327	1.85	2.60	25.2	7.30	45.8	82.6	75.8	30.0	2.48	1.28	.716	23.0
69-70	.893	2.67	4.06	8.88	1.35	.515	.680	2.14	14.2	.615	.357	.282	3.04
70-71	.296	.288	1.53	1.25	1.50	.268	1.20	2.63	.600	.393	.304	.258	.882
71-72	.872	1.07	2.75	5.71	3.19	.936	9.72	11.7	1.04	.528	.403	.356	3.19
72-73	.384	.451	6.77	35.2	7.75	2.50	1.50	17.5	2.98	.566	.450	.425	6.38
73-74	.530	.960	1.50	2.63	3.18	3.94	13.9	14.7	2.04	.609	.494	.435	3.76

VALEURS ESTIMEES TIREES DES OBSERVATIONS PLUVIOMETRIQUES FAITES A WENCHI

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BAMBOI

NUMERO : 16270205

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
50-51	24.5	39.3	62.2	67.0	159.	325.	628.	533.	157.	79.4	48.8	36.1	181.
51-52	37.0	33.5	89.3	66.8	230.	392.	1350	1630	1160	247.	139.	61.8	453.
52-53	37.1	44.1	58.2	43.3	159.	310.	1010	1670	520.	175.	144.	92.5	357.
53-54	67.3	41.7	60.4	195.	267.	336.	828.	636.	187.	91.6			
54-55						228.	946.	948.	341.	164.	120.	77.6	
55-56	65.5	30.2	60.9	123.	305.	574.	1130	1620	455.	138.	98.0	57.0	389.
56-57	45.2	44.2	73.9		144.	152.	569.	706.	157.		82.2	63.2	
57-58	45.7	43.3	90.7	255.	313.	576.	966.	1300	465.	200.	151.	110.	378.
58-59	55.2	55.7	43.1	81.6	90.1	161.	349.			116.		48.7	
59-60	42.4	35.0	61.2		149.	215.	802.	667.	161.	98.8	53.3	37.2	
60-61	29.4	53.8	68.2	132.	210.	436.	775.	737.	181.	110.	56.6	36.1	237.
61-62	28.7	42.8	62.3	138.	128.	191.	491.	363.	108.	83.2	73.6	55.7	147.
62-63	41.9	60.3	89.6	198.	304.	443.	1020	1030	364.	144.		21.1	
63-64	14.1	15.7	50.9	47.7	414.	1300	2320	1580		160.	92.1	44.3	
64-65	39.3	33.9	40.4	135.	133.	240.	1020	825.	241.	130.			
65-66	35.2	31.7	47.3	165.	637.	684.	1020	847.	231.	124.	58.4	27.5	328.
66-67	18.3	20.8		97.0	124.	330.	582.		233.	88.5		20.9	
67-68	8.75	10.4	22.7	30.1	79.6	165.	512.	504.	151.	70.8	29.3	16.4	134.
68-69	11.9	22.7	59.4	255.	484.	991.	1940	1180	425.	160.	71.7	32.2	471.
69-70	22.1	25.2	32.5	54.9	254.	470.	1040	941.	441.	124.	54.2	24.5	291.
70-71	15.2	8.37	28.9	38.3	61.5	403.	950.	666.	160.	103.	60.6	37.5	212.
71-72	29.0	18.3	37.7	62.9	153.	466.	882.	599.	124.	58.6	27.5	14.1	206.
72-73	9.78	14.5	38.6	163.	116.	172.		231.	76.2	19.4	7.67	3.89	
73-74	3.42	10.8	23.1	46.6	103.	355.	531.	250.	53.6	8.29	4.30	2.59	116.

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
50-51	24.5	39.3	62.2	67.0	159.	325.	628.	533.	157.	79.4	48.8	36.1	181.
51-52	37.0	33.5	89.3	66.8	230.	392.	1350	1630	1160	247.	139.	61.8	453.
52-53	37.1	44.1	58.2	43.3	159.	310.	1010	1670	520.	175.	144.	92.5	357.
53-54	67.3	41.7	60.4	195.	267.	336.	828.	636.	187.	91.6	57.5	39.5	235.
54-55	13.0	16.0	61.5	88.0	80.5	228.	946.	948.	341.	164.	120.	77.6	257.
55-56	65.5	30.2	60.9	123.	305.	574.	1130	1620	455.	138.	98.0	57.0	389.
56-57	45.2	44.2	73.9	81.1	144.	152.	569.	706.	157.	111.	82.2	63.2	186.
57-58	45.7	43.3	90.7	255.	313.	576.	966.	1300	465.	200.	151.	110.	378.
58-59	55.2	55.7	43.1	81.6	90.1	161.	349.	385.	160.	116.	73.5	48.7	135.
59-60	42.4	35.0	61.2	101.	149.	215.	802.	667.	161.	98.8	53.3	37.2	202.
60-61	29.4	53.8	68.2	132.	210.	436.	775.	737.	181.	110.	56.6	36.1	237.
61-62	28.7	42.8	62.3	138.	128.	191.	491.	363.	108.	83.2	73.6	55.7	147.
62-63	41.9	60.3	89.6	198.	304.	443.	1020	1030	364.	144.	48.7	21.1	315.
63-64	14.1	15.7	50.9	47.7	414.	1300	2320	1580	444.	160.	92.1	44.3	541.
64-65	39.3	33.9	40.4	135.	133.	240.	1020	825.	241.	130.	76.5	50.0	247.
65-66	35.2	31.7	47.3	165.	637.	684.	1020	847.	231.	124.	58.4	27.5	328.
66-67	18.3	20.8	61.0	97.0	124.	330.	582.	800.	233.	88.5	30.4	20.9	202.
67-68	8.75	10.4	22.7	30.1	79.6	165.	512.	504.	151.	70.8	29.3	16.4	134.
68-69	11.9	22.7	59.4	255.	484.	991.	1940	1180	425.	160.	71.7	32.2	471.
69-70	22.1	25.2	32.5	54.9	254.	470.	1040	941.	441.	124.	54.2	24.5	291.
70-71	15.2	8.37	28.9	38.3	61.5	403.	950.	666.	160.	103.	60.6	37.5	212.
71-72	29.0	18.3	37.7	62.9	153.	466.	882.	599.	124.	58.6	27.5	14.1	206.
72-73	9.78	14.5	38.6	163.	116.	172.	400.	231.	76.2	19.4	7.67	3.89	105.
73-74	3.42	10.8	23.1	46.6	103.	355.	531.	250.	53.6	8.29	4.30	2.59	116.

COMPLEMENTS TIRES SONT DE L'INTERPOLATION DES DEBITS DE BASSES EAUX,  
 SONT DE LA COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE LA VOLTA NOIRE A BUI

STATION : GHANA VOLTA SORRI KALBUIPE  
 NUMERO : 16275630

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
63-64		.700	.826	1.23	8.71	20.2	34.9	26.3	17.7	4.68	.652	.457	
64-65	.406	.542	.393	.313	.336	.365	8.69	7.24	.250				
65-66				2.14	21.4	22.4	19.3	20.4	7.70	1.40	.393		
66-67				.726	6.23	13.1	24.5	6.51	.933	.247	.090		
67-68	.032		.000	.468	3.44	11.5	19.1	15.9	2.32				
68-69				8.36	13.6	26.1	32.1	24.0	9.29	2.31	.774	.341	
69-70				.106	3.23	7.86	8.48	23.2	14.0	1.39	.363	.367	
70-71	.088	.041	.137	.243			17.3	16.1	1.38	.202	.002	.002	
71-72	.000	.038	.274	.154	4.79	11.3	22.6	21.6	3.52	.930	.168	.055	5.47
72-73	.028	.546	2.71	1.66	.698	2.15	11.9	6.33	.807		.000	.000	
73-74	.000	.000	.057	.081	.218		10.6	6.15	.376	.000	.000	.000	

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
63-64	.200	.700	.826	1.23	8.71	20.2	34.9	26.3	17.7	4.68	.652	.457	9.72
64-65	.406	.542	.393	.313	.336	.365	8.69	7.24	.250	.100	.000	.000	1.56
65-66	.200	.700	1.00	2.14	21.4	22.4	19.3	20.4	7.70	1.40	.393	.150	8.17
66-67	.100	.300	.400	.500	.726	6.23	13.1	24.5	6.51	.933	.247	.090	4.50
67-68	.032	.100	.000	.468	3.44	11.5	19.1	15.9	2.32	.774	.341	.100	4.52
68-69	1.00	2.00	4.00	8.36	13.6	26.1	32.1	24.0	9.29	2.31	.774	.341	10.4
69-70	.150	.200	.200	.106	3.23	7.86	8.48	23.2	14.0	1.39	.363	.367	4.99
70-71	.088	.041	.137	.243	4.00	10.0	17.3	16.1	1.38	.202	.002	.002	4.15
71-72	.000	.038	.274	.154	4.79	11.3	22.6	21.6	3.52	.930	.168	.055	5.47
72-73	.028	.546	2.71	1.66	.698	2.15	11.9	6.33	.807	.200	.000	.000	2.25
73-74	.000	.000	.057	.081	.218	4.40	10.6	6.15	.376	.000	.000	.000	1.83

VALEURS ESTIMEES DECULTEES SOIT DE L'INTERPOLATION DES DEBITS DE BASSES EAUX  
 SOIT DES DONNEES PLYVIMETRIQUES RECUEILLIES A BUI ET A NYANKPALA

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE MANE

NUMERO : 20270110

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56				.000				.000	.000	.000	.000	.000	
56-57	.000	.000	.000	.000	6.55	35.0	24.9	4.24	.000	.000	.000	.000	5.94
57-58	.000	.000	.000	.000	.000	.440	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.037
58-59	.000	.000	.000	2.71	6.15	116.							
59-60													
60-61													
61-62										.000	.000	.000	
62-63						21.9	37.1	7.51	1.13	.011	.000	.000	
63-64	.000	.000	16.5	7.72	4.70	12.3	5.20	6.12	3.85				
64-65					.000	22.3	59.8	22.0					
65-66			.000	.000	1.01	23.5	123.	33.3					
66-67						.310	.680	.730					
67-68													
68-69				4.46	6.44	4.49	4.11						

STATION : GHANA VOLTA TANNE GARU

NUMERO : 16275820

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67							9.83	3.22	.064				
67-68			.122	.133	.286	12.6	24.3	3.49	.089				
68-69				2.28	12.3	16.5	9.97	.406	.000	.000	.000	.000	
69-70	.000	.004	.764	.500	3.88	17.2	22.1	.820	.008	.000	.000	.000	3.78
70-71	.000	.000	.000	.000			19.5	1.75	.000	.000	.000	.000	
71-72	.000	.000	.006	.052	.586	8.85	13.3	.620	.003	.000	.000	.000	1.95
72-73		.138	.376	.843	1.09	2.55	9.10	1.03	.149	.067	.000	.000	
73-74	.000	.000	.000	.379	2.58	15.2		.644	.051	.000	.000	.000	

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE WAYEN

NUMERO : 20270116

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56				1.66	5.15	9.85	20.7	11.6	.590	.390			
56-57				1.69	37.2	96.9							
57-58													
58-59													
59-60													
60-61													
61-62													
62-63													
63-64													
64-65													
65-66					1.21	21.0	76.8	25.1	4.73	.450	.020	.000	
66-67	.000	.000	.100	2.59	1.38	3.99	18.6	1.60	.220	.020	.000		
67-68						39.4	32.0	12.4	.300	.000			
68-69			.380	1.46	4.25	10.4	7.61	.410	.030				
69-70				.240	3.16	13.0	19.0	4.05	.540	.080	.000	.000	
70-71	.000	.000	.000	.000	3.69	23.3	9.71	.980	.000	.000			
71-72													
72-73					9.11	7.02	1.26	.160	.030				
73-74	.090	.040	.630	21.7	40.9	14.9	6.24	.360	.018				
74-75		.680	1.56	56.9	132.								

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56	.000	.000	.500	1.66	5.15	9.85	20.7	11.6	.590	.390	.000	.000	4.21
56-57	.000	.000	.500	.500	1.69	37.2	96.9	20.0	4.00	.000	.000	.000	13.3
57-58													
58-59													
59-60													
60-61													
61-62													
62-63													
63-64													
64-65													
65-66	.000	.000	.500	1.00	1.21	21.0	76.8	25.1	4.73	.450	.020	.000	10.9
66-67	.000	.000	.100	2.59	1.38	3.99	18.6	1.60	.220	.020	.000	.000	2.36
67-68	.000	.000	.000	1.00	4.00	39.4	32.0	12.4	.300	.000	.000	.000	7.46
68-69	.000	.000	.380	1.46	4.25	10.4	7.61	.410	.030	.000	.000	.000	2.06
69-70	.000	.000	.000	.240	3.16	13.0	19.0	4.05	.540	.080	.000	.000	3.35
70-71	.000	.000	.000	.000	3.69	23.3	9.71	.980	.000	.000	.000	.000	3.17
71-72													
72-73	.000	.000	1.00	15.0	7.00	9.11	7.02	1.26	.160	.030	.000	.000	3.39
73-74	.000	.090	.040	.630	21.7	40.9	14.9	6.24	.360	.018	.000	.000	7.17

VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES TIREES DES OBSERVATIONS FAITES A NIAOGHO

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA MASSILI LUMBILA

NUMERO : 20271803

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	.000	.000	.015	1.44	1.70	2.49	3.28	.000	.000	.000	.000	.000	.745
57-58	.000	.000	1.40	.393	1.51	.459	.374	.006	.000	.000	.000	.000	.350
58-59	.000	.000	.000	.521	.635	19.5	2.37	.025	.000	.000	.000	.000	1.95
59-60	.000	.000	.000	.000	.123	14.0	1.68	.031	.000	.000	.000	.000	1.34
60-61	.000	.000	.135	.574	3.73	7.22	4.57	.027	.000	.000	.000	.000	1.37
61-62	.000	.000	.000	.000	.631	5.58	32.5	.023	.000	.000	.000	.000	3.20
62-63	.000	.000	.526	1.35	.352	6.41	10.9	.677	.000	.000	.000	.000	1.68
63-64	.000	.000	.000	.204	1.23	1.43	.106	.000	.000	.000	.000	.000	.251
64-65	.000	.733	.000	1.29	2.62	9.13	22.9	1.98	.000	.000	.000	.000	3.21
65-66	.000	.000	.000	.170	.653	4.55	9.24	.394	.000	.000	.000	.000	1.25
65-67	.000	.000	.000	1.33	.410	2.02	2.64	.099	.000	.000	.000	.000	.541
67-68	.000	.000	.000	.421	1.30	20.5	6.32	.484	.000	.000	.000	.000	2.44
68-69	.000	.000	.389	.050	2.19	.335	2.82	.000	.000	.000	.000	.000	.483
69-70	.000	.000	.000	.347	1.69	3.39	4.79	.019	.000	.000			

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	.000	.000	.015	1.44	1.70	2.49	3.28	.000	.000	.000	.000	.000	.745
57-58	.000	.000	1.40	.393	1.51	.459	.374	.006	.000	.000	.000	.000	.350
58-59	.000	.000	.000	.521	.635	19.5	2.37	.025	.000	.000	.000	.000	1.95
59-60	.000	.000	.000	.000	.123	14.0	1.68	.031	.000	.000	.000	.000	1.34
60-61	.000	.000	.135	.574	3.73	7.22	4.57	.027	.000	.000	.000	.000	1.37
61-62	.000	.000	.000	.000	.631	5.58	32.5	.023	.000	.000	.000	.000	3.20
62-63	.000	.000	.526	1.35	.352	6.41	10.9	.677	.000	.000	.000	.000	1.68
63-64	.000	.000	.000	.204	1.23	1.43	.106	.000	.000	.000	.000	.000	.251
64-65	.000	.733	.000	1.29	2.62	9.13	22.9	1.98	.000	.000	.000	.000	3.21
65-66	.000	.000	.000	.170	.653	4.55	9.24	.394	.000	.000	.000	.000	1.25
66-67	.000	.000	.000	1.33	.410	2.02	2.64	.099	.000	.000	.000	.000	.541
67-68	.000	.000	.000	.421	1.30	20.5	6.32	.484	.000	.000	.000	.000	2.44
68-69	.000	.000	.389	.050	2.19	.335	2.82	.000	.000	.000	.000	.000	.483
69-70	.000	.000	.000	.347	1.69	3.39	4.79	.019	.000	.000	.000	.000	.855

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE NIAOGHO

NUMERO : 20270113

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
64-65				.410	40.5								
65-66				7.86	17.7	68.7	110.	39.8	8.84	.540	.070	.020	
66-67				13.0	11.9	31.5	57.0	17.0	.360				
67-68				3.07	36.5	204.	122.	38.9	2.54	.150			
68-69			10.6	30.8	31.5	29.6	33.7	5.00					
69-70													
70-71													
71-72													
72-73				21.9	40.8	93.5	26.9				.000	.000	
73-74	.000	8.28	1.50	26.9	31.0	146.	80.2	12.6	.370	.040	.010		
74-75			.690										

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
64-65	.000	.000	.000	.410	40.5	126.	225.	40.0	9.00	2.00	.085	.000	37.0
65-66	.000	.000	.665	7.86	17.7	68.7	110.	39.8	8.84	.540	.070	.020	21.2
66-67	.000	.000	4.60	13.0	11.9	31.5	57.0	17.0	.360	.050	.000	.000	11.3
67-68	.000	.000	.900	3.07	36.5	204.	122.	38.9	2.54	.150	.030	.000	34.2
68-69	.000	4.00	10.6	30.8	31.5	29.6	33.7	5.00	.090	.000	.000	.000	12.2
69-70													
70-71													
71-72													
72-73	.000	.000	.500	21.9	40.8	93.5	26.9	3.00	1.00	.000	.000	.000	15.8
73-74	.000	8.28	1.50	26.9	31.0	146.	80.2	12.6	.370	.040	.010	.000	25.7

VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES TIREES DES OBSERVATIONS FAITES A WAYEN ET A LUMBILA



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      YAKALA

NUMERO : 20270119

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	.015	.317	1.84	19.3	77.6	154.	294.	54.1	9.79	2.48	.913	.682	51.3
57-58	.574	.420	14.0	16.6	59.0	113.	120.		3.55	1.21	.507	.130	
58-59	.095	.052	10.5	20.7	27.9	255.	235.	21.8	4.36	.772	.006	.000	48.2
59-60	.000	.000	2.89	7.48	28.9	298.	197.	28.0	3.56	.465	.000	.000	47.4
60-61	.000	.000	7.78	6.71	35.0	63.5	112.	22.6	1.16	.000	.000	.000	20.8
61-62	.000	.000	.000	17.2	101.	188.	271.	53.0	5.62	.566	.000	.000	53.2
62-63	.000	.000	2.10	20.4	31.0	191.	289.	51.1	5.80	.903			
63-64				13.9	45.6	130.	53.8	6.34	1.60	.004			
64-65													
65-66							118.	40.3	8.16				
66-67						40.2	65.6	21.7	1.00				
67-68						247.	149.	42.8	2.79	.000	.000	.000	
68-69	.000	.000	6.80	40.2	37.9	27.5	34.0	3.64	.000	.000			
69-70				4.98	55.8	102.	211.	25.9	2.94	.400	.000	.000	
70-71	.000	.000	.000	5.99	55.5	162.	118.	20.7	.581	.000			

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
56-57	.015	.317	1.84	19.3	77.6	154.	294.	54.1	9.79	2.48	.913	.682	51.3
57-58	.574	.420	14.0	16.6	59.0	113.	120.	30.0	3.55	1.21	.607	.130	30.1
58-59	.095	.052	10.5	20.7	27.9	255.	235.	21.8	4.36	.772	.006	.000	48.2
59-60	.000	.000	2.89	7.48	28.9	298.	197.	28.0	3.56	.465	.000	.000	47.4
60-61	.000	.000	7.78	6.71	35.0	63.5	112.	22.6	1.16	.000	.000	.000	20.8
61-62	.000	.000	.000	17.2	101.	188.	271.	53.0	5.62	.566	.000	.000	53.2
62-63	.000	.000	2.10	20.4	31.0	191.	289.	51.1	5.80	.903	.100	.000	49.4
63-64	.000	.000	1.70	13.9	45.6	130.	53.8	6.34	1.60	.004	.000	.000	21.2
64-65	.000	.000	.000	.599	51.4	161.	276.	46.4	9.79	2.48	.108	.000	45.7
65-66	.000	.000	2.00	14.0	20.0	80.0	118.	40.3	8.16	1.10	.000	.000	23.7
66-67	.000	.000	2.00	15.0	12.0	40.2	65.6	21.7	1.00	.500	.000	.000	13.2
67-68	.000	.000	2.00	5.00	45.0	247.	149.	42.8	2.79	.000	.000	.000	41.4
68-69	.000	.000	6.80	40.2	37.9	27.5	34.0	3.64	.000	.000	.000	.000	12.5
69-70	.000	.000	.000	4.98	55.8	102.	211.	25.9	2.94	.400	.000	.000	33.6
70-71	.000	.000	.000	5.99	55.5	162.	118.	20.7	.581	.000	.000	.000	30.5
71-72	.000	.000	4.15	4.69	45.8	102.	157.	22.7	1.51	.000	.000	.000	28.2
72-73	.000	.000	.925	27.5	44.5	103.	28.3	2.99	.935	.000	.000	.000	17.5
73-74	.000	6.74	1.54	35.4	35.4	168.	88.5	13.2	.363	.000	.000	.000	29.5

VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES TIREES DES OBSERVATIONS FAITES A NIAOCHO ET A YARUGU

STATION : GHANA VCLTA VCLTA BLANCHE YARUGU

NUMERO : 16270165

FICHIER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67			31.8	57.3		150.	181.	53.4	1.46	.250			
67-68				5.48	56.8	556.	518.	93.4	7.68	1.38			
68-69		3.08	33.5	116.	227.	161.	125.	13.9	1.22	2.11	.000	.000	
69-70			18.9	10.1	46.1	294.	610.	47.4	7.36	1.30	.239	.106	
70-71	.015	.000	.238	9.74	71.5		494.	53.9	2.46	.826	.533	.562	
71-72	1.07	.669	9.85	11.1	116.	259.	407.	55.4	3.44	.455	.132	.254	72.1
72-73		9.01	13.2		79.7	275.	97.1	14.4	.537	.030	.000	.000	
73-74	.000	.000	2.19	43.5	76.5		139.	16.7	1.44	.000	.000	.000	

LES DONNEES ANTERIEURES A 1966-67 SONT ERRONEES

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67	1.00	3.00	31.8	57.3	32.0	150.	181.	53.4	1.46	.250	.000	.000	42.8
67-68	.000	1.00	5.00	5.48	56.8	556.	518.	93.4	7.68	1.38	.250	.000	104.
68-69	1.00	3.08	33.5	116.	227.	161.	125.	13.9	1.22	2.11	.000	.000	52.3
69-70	.500	2.00	18.9	10.1	46.1	294.	610.	47.4	7.36	1.30	.239	.106	86.4
70-71	.015	.000	.238	9.74	71.5	460.	494.	53.9	2.46	.826	.533	.562	91.5
71-72	1.07	.669	9.85	11.1	116.	259.	407.	55.4	3.44	.455	.132	.254	72.1
72-73	4.00	9.01	13.2	37.2	79.7	275.	97.1	14.4	.537	.030	.000	.000	44.6
73-74	.000	.000	2.19	43.5	76.5	450.	139.	16.7	1.44	.000	.000	.000	61.5

VALEURS ESTIMEES TIREES SOIT D'INTERPOLATION, SOIT DE COMPARAISON  
AVEC LES DEBITS A YAKALA ET A NIAGHC

STATION : GHANA VOLTA MORAGO NAKPANDURI

NUMERO : 16274140

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59				2.10	20.8	35.1	8.55	2.56	1.82				
59-60				13.9	6.02	29.3	58.4	12.2	1.45	.042			
60-61		.054	4.76	2.06	16.0	32.4	12.0	2.03	.000				
61-62			2.72	12.5	21.5	30.8	1.83		.267				
62-63			.420	2.76	22.8	61.2	14.3	2.82	.533				
63-64		.453	1.82	23.6	35.0	32.0	22.8	3.97	.732				
64-65			.176	5.96	30.2	63.9	9.45	2.76					
65-66			7.52	2.19	8.81	14.3	3.62	.121	.000				
66-67		5.61	3.11	3.91	27.0	17.6	10.4						
67-68													
68-69					37.7	26.0	7.45	2.45	.302	.000	.000		
69-70					14.4	47.2			.472	.000	.000		
70-71	.000	.000	.000	.521	1.09	18.0	63.6	11.9	2.25		.000	.000	
71-72	.000	.813	.851	.601	3.38	35.2	28.3	5.87	.777	.000	.000	.000	6.34
72-73	.000	.000	.000	3.88	1.43	4.71	12.8	4.83	.116	.000	.000	.000	2.31
73-74	.000	.000	.000						1.54	.000	.000	.000	

FICHER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59	.000	.000	.000	.500	2.10	20.8	35.1	8.55	2.56	1.82	.000	.000	5.96
59-60	.000	.000	3.00	13.9	6.02	29.3	58.4	12.2	1.45	.042	.000	.000	10.3
60-61	.000	.000	.054	4.76	2.06	16.0	32.4	12.0	2.03	.000	.000	.000	5.78
61-62	.000	.000	.500	2.72	12.5	21.5	30.8	1.83	.700	.267	.000	.000	5.92
62-63	.000	.000	.000	.420	2.76	22.8	61.2	14.3	2.82	.533	.000	.000	8.73
63-64	.000	.000	.453	1.82	23.6	35.0	32.0	22.8	3.97	.732	.000	.000	10.1
64-65	.000	.000	.000	.176	5.96	30.2	63.9	9.45	2.76	.500	.000	.000	9.41
65-66	.000	.500	3.00	7.52	2.19	8.81	14.3	3.62	.121	.000	.000	.000	3.34
66-67	.000	1.00	5.61	3.11	3.91	27.0	17.6	10.4	2.25	.500	.000	.000	6.00
67-68	.000	.000	.400	.743	.821	25.7	56.7	20.1	3.13	.700	.000	.000	9.01
68-69	.000	1.00	5.00	12.7	35.3	37.7	26.0	7.45	2.45	.302	.000	.000	10.7
69-70	.000	.200	3.50	2.79	11.1	14.4	47.2	4.72	.281	.472	.000	.000	7.05
70-71	.000	.000	.000	.521	1.09	18.0	63.6	11.9	2.25	.500	.000	.000	8.13
71-72	.000	.813	.851	.601	3.38	35.2	28.3	5.87	.777	.000	.000	.000	6.34
72-73	.000	.000	.000	3.88	1.43	4.71	12.8	4.83	.116	.000	.000	.000	2.31
73-74	.000	.000	.000	2.12	7.40	31.0	10.7	3.71	1.54	.000	.000	.000	4.76

COMPLEMENTS TIRES SOIT DES OBSERVATIONS FAITES SUR LE TAMBRE A GARU, SOIT  
PAR INTERPOLATION DES DEBITS DE BASSES EAUX

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE SAKOINSE

NUMERO : 20270330

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
65-66					.970	1.94	1.51	.045					
66-67							.540	.160					
67-68										.000	.000		
68-69	.000	.000	.000	.670	2.44	2.21	2.61	2.01	.480	.000	.000	.000	.875
69-70	.000	.000	.090	1.20	2.12	2.29	7.00	.730	.020	.000	.000	.000	1.12
70-71	.000	.000	.050	.110	.880	4.52	1.77	.020	.000	.000	.000	.000	.619
71-72	.000	.000	.000	.370	2.58	.880	1.15	.090	.030	.000	.000	.000	.428
72-73	.000	.000	.127	2.33				.140	.000	.000	.000	.000	
73-74	.000	.000	.080	.030	1.05		.110	.010	.000	.000	.000	.000	
74-75	.000	.000	.000	.410	1.14	11.5							

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE NOBERE

NUMERO : 20270320

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
65-66						39.7	12.4	6.13	.100				
66-67				3.21	3.71	7.12	18.5	13.3	.200				
67-68				2.36	9.14								
68-69				9.38	15.9	11.3	7.09	4.78	1.00				
69-70					18.3	47.4	72.8	13.5	.763	.200			
70-71													
71-72													
72-73											.000	.000	
73-74	.000	.912	.780	2.12	8.56	49.3	9.09	.681	.172	.000			
74-75			.740	4.87	25.5	64.1							

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE KAMPALA AMONT

NUMERO : 20270310

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
55-56						8.12	20.3	54.5	25.4	2.43			
56-57				2.50	6.64	7.77	21.6	71.3		2.89			
57-58													
58-59													
59-60													
60-61													
61-62													
62-63													
63-64													
64-65						3.93	7.79	46.8	76.0	31.6	3.60		

STATION : GHANA VOLTA VOLTA ROUGE NANGODI

NUMERO : 16270340

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59					7.86	65.5	146.	28.3					
59-60					10.2	124.	167.	11.7	.578				
60-61				4.91	19.5	98.0	126.	22.6	.612				
61-62				21.7	18.8	72.8	140.	13.7	.286				
62-63				23.6	16.3	76.9	280.	77.1	11.8				
63-64				7.25	89.3	174.	139.	30.6	.476				
64-65				2.97	21.0	125.	301.	57.7					
65-66					12.4	117.	39.1	13.0	.901				
66-67				13.1	11.9			23.6	1.52				
67-68					10.6	97.2	132.	18.3	.444	.000			
68-69	.000	.000	11.0	30.2	53.3	33.4	19.8	8.48	.802	1.81	.000	.000	13.3
69-70	.000	.000	.815			84.1	220.	30.3	1.75	.069	.000	.000	
70-71	.000	.000	.000	5.57	12.6		148.	9.73	.372		.000	.000	
71-72	.000	.000		.319	17.0	81.8	101.	6.97	.068	.028	.000	.000	
72-73	.000	1.81	.000	7.13	20.5	28.1	19.0	3.92	.064	.000	.000	.000	6.76
73-74	.000	.000	.000	7.47		129.	40.9	1.90	.000	.000	.000	.000	

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59	.000	.000	3.00	5.00	7.86	65.5	146.	28.3	2.18	.988	.000	.000	21.6
59-60	.000	.000	3.58	5.01	10.2	124.	167.	11.7	.578	.300	.000	.000	26.8
60-61	.000	.000	5.50	4.91	19.5	98.0	126.	22.6	.612	.200	.000	.000	23.2
61-62	.000	.000	1.00	21.7	18.8	72.8	140.	13.7	.286	.000	.000	.000	22.3
62-63	.000	.000	.903	23.6	16.3	76.9	280.	77.1	11.8	1.19	.000	.000	40.6
63-64	.000	.000	3.50	7.25	89.3	174.	139.	30.6	.476	1.09	.000	.000	37.3
64-65	.000	.000	3.54	2.57	21.0	125.	301.	57.7	3.17	1.45	.000	.000	43.0
65-66	.000	.000	.868	13.3	12.4	117.	39.1	13.0	.901	.868	.000	.000	16.6
66-67	.000	.000	5.52	13.1	11.9	37.1	66.9	23.6	1.52	.090	.000	.000	13.3
67-68	.000	.000	.868	1.37	10.6	97.2	132.	18.3	.444	.000	.000	.000	21.7
68-69	.000	.000	11.0	30.2	53.3	33.4	19.8	8.48	.802	1.81	.000	.000	13.3
69-70	.000	.000	.815	2.53	8.98	84.1	220.	30.3	1.75	.069	.000	.000	29.0
70-71	.000	.000	.000	5.57	12.6	114.	148.	9.73	.372	.299	.000	.000	24.3
71-72	.000	.000	1.71	.319	17.0	81.8	101.	6.97	.068	.028	.000	.000	17.4
72-73	.000	1.81	.000	7.13	20.5	28.1	19.0	3.92	.064	.000	.000	.000	6.76
73-74	.000	.000	.000	7.47	14.9	129.	40.9	1.90	.000	.000	.000	.000	16.4

VALEURS ESTIMEES TIREES DES DEBITS DE LA VOLTA BLANCHE A YARUGU

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE PWALAGU

NUMERO : 16270140

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52			2.41	11.0	26.7	455.	560.	341.	41.5	5.32	.000	.000	
52-53	.000	.000	3.22	20.6	60.9	292.	860.	274.	9.80	1.63	.000	.000	127.
53-54	.000	.000	33.5	169.	93.5	235.	462.	82.9	8.69	.000	.000		
54-55			6.65	48.7	68.0	195.	339.	63.6	11.1				
55-56				30.6	208.	439.	709.						
56-57				57.8	99.2	346.		214.	5.49				
57-58													
58-59				25.5	24.9	490.	792.						
59-60				30.1	57.7	594.	829.	84.1	8.00	1.60			
60-61			5.24	29.9	70.5	341.	639.	114.	8.16	2.00			
61-62				206.	193.	355.	1380	209.	27.1	2.90			
62-63	.000	.000	9.77	58.6	97.3	537.	1320	229.	27.4	8.88	2.76		
63-64	.616	11.9	65.4	20.9	181.	468.	492.	132.	28.1	3.95	1.40	.000	118.
64-65	.000	.000	.000	1.89	149.	673.	1210	178.	17.3	2.61			
65-66			3.63	31.4	59.0	313.	283.	77.0	12.0	1.75	.915	.000	
66-67	.000	7.28	34.4	53.3	46.6	233.	263.	105.	7.41	2.18	.286	.000	63.0
67-68	.000	1.22	2.56	7.94	56.7	586.	962.	158.	16.6	5.43	1.90	.886	150.
68-69	9.83	5.05	42.8	179.	384.	215.	216.	42.8	8.97	3.83	1.39	.759	93.1
69-70	.323	3.99	12.8	10.7	130.	392.	1070	112.	27.1	13.4	2.93	1.76	148.
70-71	1.46	1.09	7.40	21.3	64.0	616.	832.	99.4	15.6		3.09		
71-72	2.02	2.72	13.7	18.3	113.	405.	618.	78.9	13.0	5.28	2.84	1.58	106.
72-73	.000	12.7	15.9	33.0	98.4	213.	158.	33.2	4.51	.376	.000	.000	47.8
73-74	.000		10.7		136.	750.	230.	24.8					

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52	.000	.000	2.41	11.0	26.7	455.	560.	341.	41.5	5.32	.000	.000	121.
52-53	.000	.000	3.22	20.6	60.9	292.	860.	274.	9.80	1.63	.000	.000	127.
53-54	.000	.000	33.5	169.	93.5	235.	462.	82.9	8.69	.000	.000	.000	90.4
54-55	.000	.000	6.65	48.7	68.0	195.	339.	63.6	11.1	2.00	.800	.000	61.3
55-56	.000	.000	1.98	30.6	208.	439.	709.	823.	79.9	16.1	6.23	3.68	194.
56-57	.300	4.00	10.0	57.8	99.2	346.	683.	214.	5.49	1.50	.300	.000	119.
57-58	1.13	1.70	44.2	63.1	204.	382.	1040	634.	82.4	15.0	5.66	3.68	207.
58-59	.000	.000	3.00	25.5	24.9	490.	792.	159.	16.6	5.43	1.90	.886	127.
59-60	.000	1.50	3.63	30.1	57.7	594.	829.	84.1	8.00	1.60	.800	.000	134.
60-61	.000	1.00	5.24	29.9	70.5	341.	639.	114.	8.16	2.00	.200	.000	101.
61-62	.000	7.00	40.0	206.	193.	355.	1380	209.	27.1	2.90	1.00	.500	201.
62-63	.000	.000	9.77	58.6	97.3	537.	1320	229.	27.4	8.88	2.76	1.00	191.
63-64	.616	11.9	65.4	20.9	181.	468.	492.	132.	28.1	3.95	1.40	.000	118.
64-65	.000	.000	.000	1.89	149.	673.	1210	178.	17.3	2.61	.500	.200	186.
65-66	.000	1.50	3.63	31.4	59.0	313.	283.	77.0	12.0	1.75	.915	.000	65.6
66-67	.000	7.28	34.4	53.3	46.6	233.	263.	105.	7.41	2.18	.286	.000	63.0
67-68	.000	1.22	2.56	7.94	56.7	586.	962.	158.	16.6	5.43	1.90	.886	150.
68-69	9.83	5.05	42.8	179.	384.	215.	216.	42.8	8.97	3.83	1.39	.759	93.1
69-70	.323	3.99	12.8	10.7	130.	392.	1070	112.	27.1	13.4	2.93	1.76	148.
70-71	1.46	1.09	7.40	21.3	64.0	616.	832.	99.4	15.6	7.00	3.00	3.09	140.
71-72	2.02	2.72	13.7	18.3	113.	405.	618.	78.9	13.0	5.28	2.84	1.58	106.
72-73	.000	12.7	15.9	33.0	98.4	213.	158.	33.2	4.51	.376	.000	.000	47.8
73-74	.000	.000	10.7	50.0	136.	750.	230.	24.8	4.00	.300	.000	.000	102.

COMPLEMENTS TIRES SOIT DE L'INTERPOLATION DES DEBITS OBSERVES, SOIT DE L'ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DU GHANA (1967-68).

STATION : GHANA VOLTA ATAMORE BOLGATANGA

NUMERO : 16276510

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67							3.92	.548					
67-68													
68-69	.000	.000		2.15	10.5		4.22	3.64	.509	.000	.000	.000	
69-70	.000	1.19	.794		2.34	6.50	18.3	4.08	2.32	.860	.000	.000	
70-71	.000	.000	4.48	2.05	3.65	10.4	10.7	.678	.201	.050	.000	.000	2.70
71-72	.020	.012	.411	1.43	.479	6.43	8.41	1.07	.390	.114	.000	.000	1.56
72-73	.000	1.12	.148	.904	.979	1.46	3.18	1.36	.172	.000	.000	.000	.777
73-74	.000	.100	1.43	1.80	.301	4.30		.000		.000	.000		

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
68-69	.000	.000	5.00	2.15	10.5	7.50	4.22	3.64	.509	.000	.000	.000	2.83
69-70	.000	1.19	.794	.350	2.34	6.50	18.3	4.08	2.32	.860	.000	.000	3.06
70-71	.000	.000	4.48	2.05	3.65	10.4	10.7	.678	.201	.050	.000	.000	2.70
71-72	.020	.012	.411	1.43	.479	6.43	8.41	1.07	.390	.114	.000	.000	1.56
72-73	.000	1.12	.148	.904	.979	1.46	3.18	1.36	.172	.000	.000	.000	.777
73-74	.000	.100	1.43	1.80	.301	4.30	2.00	.000	.000	.000	.000	.000	.833

VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES EN AOÛT 1969 ET SEPTEMBRE 1973

STATION : GHANA VOLTA YARAGATANGA SUBRINGU

NUMERO : 16278550

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67							5.52	.575	.363				
67-68					6.57								
68-69	.000	1.70	.974	.000	4.25	.635	.553	.434	.000	.000	.000	.000	.720
69-70	.000	.000	.000	.000	2.50	2.66	14.1	1.16	.000	.000	.000	.000	1.70
70-71				.438	1.68	10.3	9.77	1.26	.084	.010	.000	.000	
71-72	1.86	1.83	1.08	1.81	1.01	10.1	9.49	1.79	.493	.260	.000	.000	2.48
72-73		.559		1.02	1.05	2.90	5.51	2.03	.750				
73-74					4.00	14.4	3.69		.747	.000	.000	.000	

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
68-69	.000	1.70	.974	.000	4.25	6.35	4.20	.434	.000	.000	.000	.000	1.50
69-70	.000	.000	.000	.000	2.50	2.66	14.1	1.16	.000	.000	.000	.000	1.70
70-71	.000	.000	4.00	.438	1.68	10.3	9.77	1.26	.084	.010	.000	.000	2.31
71-72	.000	.000	.500	1.81	1.01	10.1	9.49	1.79	.493	.260	.000	.000	2.12
72-73	.000	.559	.200	1.02	1.05	2.90	5.51	2.03	.750	.300	.000	.000	1.19
73-74	.000	.100	1.50	2.00	4.00	14.4	3.69	1.50	.747	.000	.000	.000	2.35

VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES TIREES DES OBSERVATIONS FAITES A BOLGATANGA ET A NAVRONGU



STATION : GHANA VOLTA TONO NAVRONGO

NUMERO : 16275940

FICHIER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67							1.79						
67-68					.199	6.41	6.93	.739					
68-69		.213	.287	3.57	5.77	4.23	.437	.049	.000				
69-70				3.57			1.56	.172	.000	.000	.000		
70-71	.000	.000	.000	.000	.473	5.68	8.68	.869	.011	.000	.000	.000	1.31
71-72	.000	.000	.000	1.28	.867	14.9	11.9	.672	.000	.000	.000	.000	2.47
72-73				.030	.250	.506		.000	.000	.000	.000		
73-74	.000	.000	.000				.538	.000	.000	.000	.000		

ERREUR D OBSERVATION EN AOUT-SEPT 1969

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
67-68	.000	.000	.150	.000	.199	8.41	6.93	.739	.000	.000	.000	.000	1.37
68-69	.000	.000	.213	.287	3.57	5.77	4.23	.437	.049	.000	.000	.000	1.56
69-70					3.57			1.56	.172	.000	.000	.000	
70-71	.000	.000	.000	.000	.473	5.68	8.68	.869	.011	.000	.000	.000	1.31
71-72	.000	.000	.000	1.28	.867	14.9	11.9	.672	.000	.000	.000	.000	2.47
72-73				.030	.250	.506		.000	.000				

VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES EN AOUT-SEPTEMBRE 1969

STATION : GHANA VOLTA SISSILI NAKONG

NUMERO : 16275540

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
65-66					4.88	28.1	22.8		.095				
66-67		4.15	3.32	6.38	26.1	17.6	8.33						
67-68			.599	2.21	18.9	36.9	9.53						
68-69	1.21	3.06	2.35	13.4	11.7	6.09	1.45	.261	.000	.000	.000		
69-70				15.0	25.9	77.3	24.4	4.33	.332	.000	.000		
70-71	.000	.000	.295	1.02	.352		28.5	5.22	.106	.000	.000	.000	
71-72	.000	.000			4.88	46.8	62.0	12.9	1.07	.078	.000	.000	
72-73	.000	.000	.278	1.12	4.24	7.86	5.32	.286	.006	.000	.000	.000	1.61
73-74	.000	.000	.000	4.56	8.70	41.9	9.51	1.23	.000	.000	.000	.000	5.56

FICHIER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
65-66	.000	.000	.000	2.00	4.88	28.1	22.8	4.00	.095	.000	.000	.000	5.19
66-67	.000	.000	4.15	3.32	6.38	26.1	17.6	8.33	3.00	.100	.000	.000	5.79
67-68	.000	.000	.100	.595	2.21	18.9	36.9	9.53	.300	.000	.000	.000	5.70
68-69	.500	1.21	3.06	2.35	13.4	11.7	6.09	1.45	.261	.000	.000	.000	3.37
69-70	.000	.000	.500	.200	15.0	25.9	77.3	24.4	4.33	.332	.000	.000	12.3
70-71	.000	.000	.295	1.02	.352	14.7	28.5	5.22	.106	.000	.000	.000	4.18
71-72	.000	.000	.200	1.30	4.88	46.8	62.0	12.9	1.07	.078	.000	.000	10.8
72-73	.000	.000	.278	1.12	4.24	7.86	5.32	.286	.006	.000	.000	.000	1.61
73-74	.000	.000	.000	4.56	8.70	41.9	9.51	1.23	.000	.000	.000	.000	5.56

VALEUR POSSIBLE SINGN PROBABLE EN AOUT 1970. L ENSEMBLE DE CES DONNEES  
EST DE QUALITE DOUTEUSE

STATION : GHANA VOLTA KULPAWN WIASI

NUMERO : 16273960

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62				2.58	15.6	107.							
62-63				6.25	9.88		44.6	7.52	.365				
63-64			2.00	11.1	23.4	122.							
64-65				.408	6.19	60.9	164.	51.2	2.05	.371	.062	.138	
65-66	.001	.000	.191	7.41	18.0	85.5	105.	14.5	.377				
66-67			.511	2.70	3.60	169.	116.	54.1	5.18	.550	.810	.473	
67-68	.433	.488	.618	.780	3.63	32.0		47.3	3.14	1.14	.472		
68-69	1.92	.835	2.03	27.9	143.	159.	141.	14.0	2.64		.269	.000	
69-70	.059	.001	.990	.629	24.8		265.	112.	7.79	3.89	1.54	.948	
70-71	.517	.119	1.94	1.80	4.87		167.		1.64	.317	.025	.000	
71-72	.017	.008	.751	4.25	8.04	144.	219.		3.16	.595	.136	.001	
72-73	.000	.002	.193	2.20	6.40	15.6	17.2	3.02	.153	.000	.000		
73-74				2.56	7.29	131.	69.3	4.81		.000	.001		

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.000	.000	.800	6.25	9.88	8.50	44.6	7.52	.365	.000	.000	.000	6.45
63-64	.000	.070	2.00	11.1	23.4	122.	202.	63.7	4.20	1.00	.500	.000	35.8
64-65	.000	.000	.000	.408	6.19	60.9	164.	51.2	2.05	.371	.062	.138	23.8
65-66	.010	.000	.191	7.41	18.0	85.5	105.	14.5	.377	.000	.000	.000	19.3
66-67	.000	.300	.511	2.70	3.60	169.	116.	54.1	5.18	.550	.810	.473	29.7
67-68	.433	.488	.618	.780	3.63	32.0	112.	47.3	3.14	1.14	.472	.070	16.8
68-69	1.92	.835	2.03	27.9	143.	159.	141.	14.0	2.64	.840	.269	.000	41.4
69-70	.059	.001	.990	.629	24.8	90.0	265.	112.	7.79	3.89	1.54	.948	42.4
70-71	.517	.119	1.94	1.80	4.87	87.5	167.	35.0	1.64	.317	.025	.000	25.1
71-72	.017	.008	.751	4.25	8.04	144.	219.	33.0	3.16	.595	.136	.000	34.4
72-73	.000	.002	.193	2.20	6.40	15.6	17.2	3.02	.153	.000	.000	.000	3.75
73-74	.000	.000	.500	2.56	7.29	131.	69.3	4.81	.600	.000	.000	.000	18.2

VALEURS ESTIMEES INCERTAINES ISSUES D INTERPOLATION LINEAIRE DES DEBITS EN PERIODE DE CRUE, ET EXPONENTIELLE EN DECRUE

STATION : GHANA VOLTA KULPAWN YAGA3A

NUMERO : 16273970

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59	.535	.430	1.50	2.65	.704	1.30	65.8	31.4	.639	.179			
59-60	.C10	1.33	.148	4.30	11.8	14.2	151.	18.0	1.30	.243			
60-61						106.	250.	65.9	4.60	1.01	.112	.287	
61-62	.615	.939	1.36	.660	3.35	65.4	206.	17.6	.195	.073	.293	.077	24.6
62-63	.000	.077	1.70	2.71	11.2	64.8	297.	167.	9.40	1.53	.268	.055	46.4
63-64	.107	.025	.232	.492	21.1	327.	471.	341.					
64-65		6.35	6.80	5.34	4.57	22.9	194.	43.1	5.98	2.32	1.58	3.74	
65-66	.461	.510	.370	10.6	75.0	229.	412.	62.2	4.56	2.50	1.49	.727	66.7
66-67	.353	.651	4.36	1.26	2.00				3.03	.332	.412	.352	
67-68	.253		.346			14.8	183.				.465	.329	
68-69	.111	1.78	1.63	14.3	139.	196.	243.	36.4		3.79	1.67		
69-70	.332	1.22	.678	.633	19.9	151.	267.	61.3					
70-71		.000	.200	.261	1.73	73.6	206.	23.7	2.35	.622		.096	
71-72	.026	.215	.147	.333	4.48	123.	243.	23.8	3.60	.978	.345	.000	33.2
72-73	.020	.008	.282	2.36	4.29	11.4	16.2	6.53	.822	.058	.002	.000	3.51
73-74					.840		32.7	6.24			.000	.000	

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59	.535	.430	1.50	2.65	.704	1.30	65.8	31.4	.639	.179	.010	.000	8.74
59-60	.010	1.33	.148	4.30	11.8	14.2	151.	18.0	1.30	.243	.100	.050	16.7
60-61	.500	1.00	7.00	12.0	10.0	106.	250.	65.9	4.60	1.01	.112	.287	38.2
61-62	.615	.939	1.36	.660	3.35	65.4	206.	17.6	.195	.073	.293	.077	24.6
62-63	.040	.077	1.70	2.71	11.2	64.8	297.	167.	9.40	1.53	.268	.055	46.4
63-64	.107	.025	.232	.492	21.1	327.	471.	341.	100.	20.0	5.00	2.00	108.
64-65	1.00	6.35	6.80	5.34	4.57	22.9	194.	43.1	5.98	2.32	1.58	3.74	24.7
65-66	.461	.510	.370	10.6	75.0	229.	412.	62.2	4.56	2.50	1.49	.727	66.7
66-67	.353	.651	4.36	1.26	2.00	180.	140.	90.0	3.03	.332	.412	.352	35.5
67-68	.253	.184	.346	1.00	2.20	14.8	183.	40.0	6.00	1.70	.465	.329	20.7
68-69	.111	1.78	1.63	14.3	139.	196.	243.	36.4	10.0	3.79	.167	.700	54.2
69-70	.332	1.22	.678	.633	19.9	151.	267.	61.3	14.0	4.00	2.00	1.00	43.6
70-71	.500	.000	.200	.261	1.73	73.6	206.	23.7	2.35	.622	.278	.096	25.7
71-72	.026	.215	.147	.333	4.48	123.	243.	23.8	3.60	.978	.345	.000	33.2
72-73	.020	.008	.282	2.36	4.29	11.4	16.2	6.53	.822	.058	.002	.000	3.51

VALEURS ESTIMEES GROSSIEREMENT APPROXIMATIVES.

COMPARAISON AVEC WIASI, INTERPOLATION DES DEBITS DE BASSES EAUX, ANALOGIE AVEC LES AUTRES ANNEES A ECOULEMENT SEMBLABLE

STATION : GHANA VULTA NASIA NASIA CORRIGE  
 NUMERO : 16274545

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MAIS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
53-54			.000	15.7					9.21	6.57	4.55	1.78	
54-55	.351	.145	.168	.205	.648	6.91	64.7	162.	33.3	6.40			
55-56				2.05	10.4		277.						
56-57													
57-58						31.5	167.	306.	49.7	2.74			
58-59		.000	.000	.821	1.72	7.06	36.2			1.05	.000		
59-60			1.28	.600	7.66	9.61	82.1	104.	1.22	.000			
60-61					.000	23.8	133.	225.	45.0	.070			
61-62				.000	24.1	250.	171.	176.	4.39	1.50	.000	.000	
62-63	.000	.000	.628	.526	3.12	53.2	154.	132.	28.9	7.87			
63-64													
64-65						51.6							
65-66			.000	.428	3.05	22.6	122.	128.	29.4	19.0	3.21	1.34	
66-67	.694						55.6	94.8	10.6	4.10	2.36		
67-68								231.	28.2	7.83	5.61	3.44	
68-69	1.98	1.85	.896	.553		142.							
69-70	.858	1.24	2.82	1.34	1.70	19.5	131.	212.	18.6	6.24	3.52	.843	33.5
70-71	.850	.005	.000	.000	1.29	23.9	185.	342.	21.0	6.98	4.05	2.42	49.3
71-72	1.30	.152	1.70	1.26	.269	20.8	112.	125.	7.49	4.52	2.44	.929	23.2
72-73	.083	.000	.000	.259	.748	8.01	58.9	90.8	12.4	3.60	1.39	.232	14.8
73-74	.000	.000	.000	.000	.000	34.3	50.6		4.53	2.00	.275	.000	

LES COTES A NASIA ONT D'ABORD ETE CORRIGEEES EN FONCTION DES COTES A NAWUNI  
 AVANT D'ETRE TRADUITES EN DEBITS .RESULTATS TRES DOLTEUX EN 1953-54 ,  
 AOÛT 1961, ET DE JANVIER A JUILLET 1963 INCLUS

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAMUNI

NUMERO : 16270130

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
53-54			24.8	543.	431.	579.	1420	696.	103.	16.8	6.44	3.48	
54-55	1.83	1.17	25.4	108.	130.	403.	1290	825.	85.4	12.7	4.81	2.58	241.
55-56	1.93	1.64	2.52	33.2	176.	882.	1420	1270	118.	25.1	8.14	4.73	330.
56-57	2.91	2.31	6.60			260.	1400	728.		11.9	4.37	2.45	
57-58	1.34	2.26	66.3	255.	339.	585.	1600	973.	123.	23.2	7.41	4.69	333.
58-59		2.42	4.31	46.5	35.9	299.	979.			8.36	5.90	3.37	
59-60	2.09	3.22	2.79	62.5	110.	449.	1390	615.	36.2	11.8	6.25	3.81	224.
60-61	2.08	1.29	3.39	44.4	106.	501.	1370	899.	65.8	23.4	8.09	3.64	253.
61-62	5.09	3.49	12.1	43.4	237.	173.	1220	518.	37.9	15.6	7.80		
62-63				69.6	151.	584.	1820	906.	95.6	24.8	12.7	7.80	
63-64	12.7	11.4	30.5	23.6	293.	1260	1900	766.	182.	25.6	11.5	7.92	377.
64-65	5.71	4.58	4.34	14.3	107.	567.	1380	783.	52.3	13.2	6.26	5.42	246.
65-66	3.72	3.36	6.29	33.5	183.	716.	1140	411.	22.4	6.88	5.65	4.34	212.
66-67	3.44	2.53	31.0	96.2	85.3		1040	502.	53.2	11.0	6.10	4.12	
67-68	2.78	2.85	3.71	8.10	43.0	567.	1580	808.	69.8	12.5	5.30	2.05	258.
68-69	2.72	3.23	29.6	176.	424.	1020	1120	361.					
69-70	2.02	2.52	6.64	7.72	185.	492.	1820	749.	90.5	9.82	3.89	11.1	282.
70-71	6.19	6.40	13.9	9.96	65.8	634.	1700	609.	37.7	10.2	6.05	4.23	259.
71-72	3.09	3.21	3.80	16.7	95.5	533.	1710	477.	29.3	8.14	5.28	4.72	240.
72-73	3.77	8.67	11.7	24.9	99.6	213.	321.	123.	20.7	6.20	3.89	2.62	70.2
73-74	3.15	3.59	6.16	50.3	77.8	622.	735.		16.6	7.27	5.61	4.40	

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
53-54	2.00	2.00	24.8	543.	431.	579.	1420	696.	103.	16.8	6.44	3.48	353.
54-55	1.83	1.17	25.4	108.	130.	403.	1290	825.	85.4	12.7	4.81	2.58	241.
55-56	1.93	1.64	2.52	33.2	176.	882.	1420	1270	118.	25.1	8.14	4.73	330.
56-57	2.91	2.31	6.60	25.0	70.0	260.	1400	728.	56.8	11.9	4.37	2.45	214.
57-58	1.34	2.26	66.3	255.	339.	585.	1600	973.	123.	23.2	7.41	4.69	333.
58-59	3.00	2.42	4.31	46.5	35.9	299.	979.	246.	39.7	8.36	5.90	3.37	139.
59-60	2.09	3.22	2.79	62.5	110.	449.	1390	615.	36.2	11.8	6.25	3.81	224.
60-61	2.08	1.29	3.39	44.4	106.	501.	1370	899.	65.8	23.4	8.09	3.64	253.
61-62	5.09	3.49	12.1	43.4	237.	173.	1220	518.	37.9	15.6	7.80	4.50	241.
62-63	3.00	2.00	3.00	69.6	151.	584.	1820	906.	95.6	24.8	12.7	7.80	307.
63-64	12.7	11.4	30.9	23.6	293.	1260	1900	766.	182.	25.6	11.5	7.92	377.
64-65	5.71	4.58	4.34	14.3	107.	567.	1380	783.	52.3	13.2	6.26	5.42	246.
65-66	3.72	3.36	6.29	33.5	183.	716.	1140	411.	22.4	6.88	5.65	4.34	212.
66-67	3.44	2.53	31.0	96.2	85.3	605.	1040	502.	53.2	11.0	6.10	4.12	204.
67-68	2.78	2.85	3.71	8.10	43.0	567.	1580	808.	69.8	12.5	5.30	2.05	258.
68-69	2.72	3.23	29.6	176.	424.	1020	1120	361.	70.0	20.0	6.00	2.00	271.
69-70	2.02	2.52	6.64	7.72	185.	492.	1820	749.	90.5	9.82	3.89	11.1	282.
70-71	6.19	6.40	13.9	9.96	65.8	634.	1700	609.	37.7	10.2	6.05	4.23	259.
71-72	3.09	3.21	3.80	16.7	95.5	533.	1710	477.	29.3	8.14	5.28	4.72	240.
72-73	3.77	8.67	11.7	24.9	99.6	213.	321.	123.	20.7	6.20	3.89	2.62	70.2
73-74	3.15	3.59	6.16	50.3	77.8	622.	735.	162.	16.6	7.27	5.61	4.40	159.

COMPLEMENTS OBTENUS SOIT PAR COMPARAISON AVEC LES DONNEES DE PHALAGU, SOIT PAR INTERPOLATION DES DEBITS DE BASSES EAUX, SOIT PAR SIMILITUDE AVEC LE RE D ECOULEMENT D UNE AUTRE ANNEE

STATION : GHANA VOLTA NABOGO NABOGO

NUMERO : 16274340

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63		.032	.247	6.23	9.25	42.5	166.		3.10	.069	.000	.000	
63-64	.000	.108	1.38	.055	8.42	16.6	107.	151.	16.1				
64-65						3.55	75.4	49.2	.426	.008	.002	.000	
65-66	.000	.000	.210	1.59	7.26	16.8	95.7	37.8	.311	.003	.000	.000	13.3
66-67	.000	.000	.062	.271	.243	7.08	43.8	41.8	1.59	.019	.000	.000	7.93
67-68	.000	.000	.000	.196	1.02	32.7	110.	45.3	.527		.000	.000	
68-69	.000	.009	.296	3.15	17.6	80.5	112.	42.7	1.52	.030	.000	.000	21.6
69-70	.000	.316	.248	.324	6.29	36.6	166.	63.5	10.8	.144	.005	.000	23.7
70-71	.000	.007	.045	.041	.148	25.8	160.	32.7	.153	.001	.000	.000	18.2
71-72	.000	.013	.240	.154	3.81	31.2	157.	28.6	.332	.003	.000	.000	18.3
72-73	.000	.000	.523	.419	4.62	3.55	54.1	5.77	.199	.000	.000	.000	5.73
73-74	.000	.000	.012	.008	1.99	18.7	25.0	8.59	.089	.000	.000	.000	4.55

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.000	.032	.247	6.23	9.25	42.5	166.	37.1	3.10	.069	.000	.000	22.0
63-64	.000	.108	1.38	.055	8.42	16.6	107.	151.	16.1	1.00	.000	.000	25.2
64-65	.000	.000	.500	.400	4.60	3.55	75.4	49.2	.426	.008	.002	.000	11.2
65-66	.000	.000	.210	1.59	7.26	16.8	95.7	37.8	.311	.003	.000	.000	13.3
66-67	.000	.000	.062	.271	.243	7.08	43.8	41.8	1.59	.019	.000	.000	7.93
67-68	.000	.000	.000	.196	1.02	32.7	110.	45.3	.527	.050	.000	.000	15.8
68-69	.000	.009	.296	3.15	17.6	80.5	112.	42.7	1.52	.030	.000	.000	21.6
69-70	.000	.316	.248	.324	6.29	36.6	166.	63.5	10.8	.144	.005	.000	23.7
70-71	.000	.007	.045	.041	.148	25.8	160.	32.7	.153	.001	.000	.000	18.2
71-72	.000	.013	.240	.154	3.81	31.2	157.	28.6	.332	.003	.000	.000	18.3
72-73	.000	.000	.523	.419	4.62	3.55	54.1	5.77	.199	.000	.000	.000	5.73
73-74	.000	.000	.012	.008	1.99	18.7	25.0	8.59	.089	.000	.000	.000	4.55

COMPLEMENTS TIRES SOIT (1962) DE L'ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DU GHANA, SOIT DE L'INTERPOLATION DES DEBITS DE BASSES EAUX

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE CABOYA

NUMERC : 16270110

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63			4.74	40.9	80.7	394.	1440	956.	61.4	22.7	11.2	5.04	
63-64	9.99	2.60	18.9	12.7	184.	562.	1870	637.	154.	22.0	8.95	5.29	324.
64-65	3.06	2.64	5.25	17.1	51.0	268.	1040	785.	42.3	15.3		6.35	
65-66	3.12			26.7	158.	573.	1110	397.	35.7	13.5	7.48	4.46	
66-67	3.32	3.52	19.8	41.4	46.1	419.	979.	435.	39.8	9.86	5.50	3.44	167.
67-68	1.92	1.62	1.73	5.67	25.8	437.	1440	921.	57.7	18.1	8.53	6.65	244.
68-69	7.51	6.97	20.1	122.		893.	1650	364.	41.6	11.3	7.37	4.67	
69-70	2.80	4.54	6.40	9.76	127.	357.		751.			9.94	6.73	
70-71	5.72	3.97	7.70	12.5	37.8	498.	1550	868.	83.0	16.5	8.28	6.16	259.
71-72	4.75	5.62	6.11	14.7	69.2	442.	1650	598.	30.2	11.6	7.50	5.09	236.
72-73	3.85	5.34	11.0	19.4	64.0	143.	245.	83.6	16.6	5.76	3.55	2.27	50.4
73-74	1.20	1.44	2.71	24.6	47.1	637.	648.	80.2	13.5	6.46	4.44	3.47	123.

LES DEBITS SONT PROBABLEMENT ASSEZ SOUS-ESTIMES EN JUIL-AOÛT-SEPT.

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	3.00	3.00	4.74	65.1	127.	545.	1490	956.	61.4	22.7	11.2	5.04	275.
63-64	9.99	2.60	49.8	20.7	277.	1110	1870	637.	154.	22.0	8.95	5.29	347.
64-65	3.06	2.64	5.25	17.1	61.0	515.	1180	785.	42.3	15.3	8.00	6.35	223.
65-66	3.12	3.00	15.0	42.7	240.	746.	1240	397.	35.7	13.5	7.48	4.46	230.
66-67	3.32	3.52	32.3	66.4	74.1	575.	1130	435.	39.8	9.86	5.50	3.44	199.
67-68	1.92	1.62	1.73	5.67	43.8	596.	1490	921.	57.7	18.1	8.53	6.65	263.
68-69	7.51	6.97	32.6	189.	430.	1050	1190	364.	41.6	11.3	7.37	4.67	279.
69-70	2.80	4.54	6.40	9.76	196.	501.	1800	751.	100.	15.0	9.94	6.73	284.
70-71	5.72	3.97	7.70	20.5	61.3	665.	1560	868.	83.0	16.5	8.28	6.16	276.
71-72	4.75	5.62	6.11	23.7	110.	601.	1650	598.	30.2	11.6	7.50	5.09	254.
72-73	3.85	5.34	11.0	31.9	102.	219.	360.	131.	16.6	5.76	3.55	2.27	74.6
73-74	1.20	1.44	2.71	40.1	75.1	812.	823.	126.	13.5	6.46	4.44	3.47	160.

VALEURS OBTENUES EN AJOUTANT AUX DONNEES BRUTES UN DEBIT COMPLEMENTAIRE DON LA VALEUR EST FONCTION DE LA DONNEE ORIGINALE



STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YAPEI  
NUMERG : 16270160

FICHIER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52			6.16	13.0	102.	516.	1360	1530	397.	19.1	15.0	5.97	
52-53	.584	3.51	1.51	2.80	90.3	352.	1370	1750	116.	5.23	.570		
53-54	5.99	3.28	7.71	281.	279.	816.	1440	780.	60.7	11.0	5.31	3.14	309.
54-55	2.30	3.34	6.23	64.4	108.		979.	535.	154.	83.7			
55-56			85.5	179.	751.	1370	1440	117.	52.9		7.87		
56-57	6.82	7.39	9.93	19.6	85.5	217.		75.5	14.3	3.19	1.25		
57-58	1.04	1.15	42.8	264.	318.	556.	1560	1240	148.	26.9			
58-59		5.80	6.50	24.1	24.3	281.	786.	293.		1.54			
59-60		1.21	4.79	26.8	97.7	359.	1210	683.	45.5	12.0	6.86	4.25	
60-61	3.46	4.20	9.72	46.4	106.	455.	1230	1210	76.0	18.1	8.71	5.02	266.
61-62	3.29	7.21	10.3	35.3	221.	688.	991.	705.	49.7	15.5	7.58	2.47	229.
62-63	2.62	5.45	15.7	150.	291.	686.	2220	1320			14.8	8.11	
63-64	16.7	6.70	37.0	32.4	96.3	1050	2560	1110	297.	50.3	17.4	10.4	440.
64-65	5.71	8.41	4.56	11.2	105.	556.	1190	942.	82.8	21.8	11.6	6.01	246.
65-66	2.99	2.87	6.16	62.5	298.	755.	1200	585.	82.7	20.2	9.07	4.63	254.
66-67	3.03	3.33	37.4	85.8	77.5	487.	1020	507.	80.0	14.2	6.61	4.00	194.
67-68	3.03	3.00	2.60	4.99	39.7								

STATION SOUMISE A L INFLUENCE DU LAC D AKGSCMBU A PARTIR DE 1967

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52	3.00	4.00	8.16	13.0	102.	516.	1360	1530	397.	19.1	15.0	5.97	332.
52-53	.584	3.51	1.51	2.80	90.3	352.	1370	1750	116.	5.23	.570	1.00	310.
53-54	5.99	3.28	7.71	281.	279.	816.	1440	780.	60.7	11.0	5.31	3.14	309.
54-55	2.30	3.34	6.23	64.4	108.	467.	979.	535.	154.	83.7	25.0	12.0	204.
55-56	6.30	6.67	6.22	85.5	179.	751.	1370	1440	117.	52.9	15.0	7.87	338.
56-57	6.82	7.39	9.93	19.6	85.5	217.	1400	1000	75.9	14.3	3.19	1.25	237.
57-58	1.04	1.15	42.8	264.	318.	556.	1560	1240	148.	26.9	12.0	6.00	349.
58-59	5.00	5.80	6.50	24.1	24.3	281.	786.	293.	80.0	1.54	1.00	1.00	126.
59-60	2.00	5.21	4.79	26.8	97.7	359.	1210	683.	45.5	12.0	6.86	4.25	205.
60-61	3.46	4.20	9.72	46.4	106.	455.	1230	1210	76.0	18.1	8.71	5.02	266.
61-62	3.29	7.21	10.3	35.3	221.	688.	991.	705.	49.7	15.5	7.58	2.47	229.
62-63	2.62	5.45	15.7	150.	291.	686.	2220	1320	150.	30.0	14.8	8.11	409.
63-64	16.7	6.70	37.0	32.4	96.3	1050	2560	1110	297.	50.3	17.4	10.4	440.
64-65	5.71	8.41	4.56	11.2	105.	556.	1190	942.	82.8	21.8	11.6	6.01	246.
65-66	2.99	2.87	6.16	62.5	298.	755.	1200	585.	82.7	20.2	9.07	4.63	254.
66-67	3.03	3.33	37.4	85.8	77.5	487.	1020	507.	80.0	14.2	7.00	4.00	194.
67-68	3.03	3.00	2.60	4.99	39.7								

LACUNES COMBLEES ET VALEURS CORRIGES PAR REFERENCE AUX DEBITS DE LA VOLTA BLANCHE A NAMUNI

STATION : DAHCMEY VOLTA MAGCU TIELE

NUMERO : 11274003

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62				.047	.235	1.03	16.3	4.21	.188	.016	.000	.000	
62-63	.000	.000	.055	.026	1.57	18.4	38.7	21.3	.727	.256	.067	.000	6.78
63-64	.000	.000	.000	.007	3.97	31.0	30.7	8.74	2.30	.189	.081	.005	6.43
64-65	.000	.000	.000	.000	1.32	36.3	49.9	30.7	8.68	.774		.000	
65-66	.000	.000	.000	1.59	1.64	16.3	25.0	8.87	.607	.319			
66-67					.620	4.47	16.4	26.9	1.25	.265	.280		
67-68				.206	.237	10.7	32.0	12.5	.723	.215			
68-69				.213	8.43	24.1	26.1	19.0	.934	.336	.157		
69-70					1.20	3.69	40.4	18.0	3.13	.383	.139		
70-71			.068	.147	.197	2.62	45.3	9.42	.383				
71-72						18.9	30.5	5.30	.282		.000	.000	
72-73	.000	.000	.000	.000		1.74	25.0	14.8	.365		.000	.000	
73-74	.000	.000	.000	.105	.131	6.35	27.4	5.67	.176	.000			

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62	.000	.000	.000	.047	.235	1.03	16.3	4.21	.188	.016	.000	.000	1.83
62-63	.000	.000	.055	.026	1.57	18.4	38.7	21.3	.727	.256	.067	.000	6.78
63-64	.000	.000	.000	.007	3.97	31.0	30.7	8.74	2.30	.189	.081	.005	6.43
64-65	.000	.000	.000	.000	1.32	36.3	49.9	30.7	8.68	.774	.050	.000	10.7
65-66	.000	.000	.000	1.59	1.64	16.3	25.0	8.87	.607	.319	.150	.075	4.56
66-67	.000	.000	.100	.420	.620	4.47	16.4	26.9	1.25	.265	.280	.100	4.26
67-68	.000	.000	.000	.206	.237	10.7	32.0	12.5	.723	.215	.060	.000	4.71
68-69	.000	.000	.000	.213	8.43	24.1	26.1	19.0	.934	.336	.157	.060	6.66
69-70	.000	.000	.000	.110	1.20	3.69	40.4	18.0	3.13	.383	.139	.050	5.58
70-71	.000	.000	.068	.147	.197	2.62	45.3	9.42	.383	.070	.000	.000	4.82
71-72	.000	.000	.000	.000	.800	18.9	30.5	5.30	.282	.030	.000	.000	4.64
72-73	.000	.000	.000	.000	.100	1.74	25.0	14.8	.365	.030	.000	.000	3.50
73-74	.000	.000	.000	.105	.131	6.35	27.4	5.67	.176	.000	.000	.000	3.31

INTERPOLATION DES DEBITS, OU ANNULLATION DE LEUR VALEUR EN BASSES EAUX

STATION : DAHOMEY VOLTA PENDJARI PORGA  
NUMERO : 11272003

FICHER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
52-53	3.66	2.80	1.94	3.59	18.2	81.8	294.	449.	80.4	8.63	3.89	1.51	79.6
53-54	.368	.010	11.2	40.6	49.8	119.	424.	344.	63.2	8.99	4.04	1.81	89.2
54-55	.701	.239	5.39	16.8	13.1	48.5	271.	133.	22.0	5.71	2.02	.972	43.3
55-56	.422	.271	1.01	5.73	35.7	406.	514.	357.	73.0	10.6	4.70	2.30	118.
56-57	1.06	.556	.346	6.74	21.4	117.	314.	221.	12.6	5.23	1.74	.695	58.7
57-58	.167	.013	4.08	15.7	27.6	240.	510.	361.	72.9	14.4	6.15	2.59	105.
58-59	.833	.254	.526	4.01	1.40	52.6	163.	73.9	5.34	1.33	.275	.008	25.3
59-60	.002	.000	.000	4.33	36.1	178.	432.	266.	19.3	6.02	2.63	1.40	78.9
60-61	.520	.379	1.87	5.73	22.7	65.8	247.	356.				2.75	
61-62	.585	.197	1.59	6.63	51.6		293.	154.	6.34	1.60	.489	.048	
62-63	.000	.000	.707										
63-64		2.42	1.24	2.79	54.9	267.	426.	286.	66.7		5.91	2.64	
64-65	.845	.209	.802	4.45	35.0	215.	428.	353.	46.6	6.53	2.85	1.14	91.6
65-66	.328	.004	.091	5.97	17.2	79.4	204.	122.	13.0	4.28	1.69	.639	37.5
66-67	.099	.194	.578	6.87	8.81	105.	238.	226.	47.7	8.07	3.23	1.23	54.0
67-68	.457	.169	.330	5.79	20.9	98.7	276.	273.	38.6	9.03	4.28	1.60	60.8
68-69	.606	.125	5.39	39.5	83.2	221.	301.	249.	51.2	12.4	5.75	2.75	81.5
69-70	.978	2.88	1.38	12.8	68.9	146.	501.	312.	93.1	19.7	7.08	3.51	97.6
70-71	1.44	.519	.827	3.39	10.3	153.	444.	359.	38.2	7.03	3.15	1.38	85.5
71-72	.650	.246	1.21	14.3	38.1	173.	293.	103.	11.2	4.06	1.59	.568	53.4
72-73	.057	.000	.590	4.74	12.8	83.0	249.	206.	19.4	4.36	3.95	1.81	49.0
73-74	.410	.837	.110	4.04	10.3	204.	182.	67.9	9.91	3.10	1.03	.338	40.6

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
52-53	3.66	2.80	1.94	3.59	18.2	81.8	294.	449.	80.4	8.63	3.89	1.51	79.6
53-54	.368	.010	11.2	40.6	49.8	119.	424.	344.	63.2	8.99	4.04	1.81	89.2
54-55	.701	.239	5.39	16.8	13.1	48.5	271.	133.	22.0	5.71	2.02	.972	43.3
55-56	.422	.271	1.01	5.73	35.7	406.	514.	357.	73.0	10.6	4.70	2.30	118.
56-57	1.06	.556	.346	6.74	21.4	117.	314.	221.	12.6	5.23	1.74	.695	58.7
57-58	.167	.013	4.08	15.7	27.6	240.	510.	361.	72.9	14.4	6.15	2.59	105.
58-59	.833	.254	.526	4.01	1.40	52.6	163.	73.9	5.34	1.33	.275	.008	25.3
59-60	.002	.000	.000	4.33	36.1	178.	432.	266.	19.3	6.02	2.63	1.40	78.9
60-61	.520	.379	1.87	5.73	22.7	65.8	247.	356.	40.0	15.0	6.00	2.75	64.0
61-62	.585	.197	1.59	6.63	51.6	104.	293.	154.	6.34	1.60	.489	.048	51.8
62-63	.000	.000	.707	15.3	35.7	246.	528.	335.	48.4	6.50	2.85	1.14	102.
63-64	1.00	2.42	1.24	2.79	54.9	267.	426.	286.	66.7	14.0	5.91	2.64	94.4
64-65	.845	.209	.802	4.45	35.0	215.	428.	353.	46.6	6.53	2.85	1.14	91.6
65-66	.328	.004	.091	5.97	17.2	79.4	204.	122.	13.0	4.28	1.69	.639	37.5
66-67	.099	.194	.578	6.87	8.81	105.	238.	226.	47.7	8.07	3.23	1.23	54.0
67-68	.457	.169	.330	5.79	20.9	98.7	276.	273.	38.6	9.03	4.28	1.60	60.8
68-69	.606	.125	5.39	39.5	83.2	221.	301.	249.	51.2	12.4	5.75	2.75	81.5
69-70	.978	2.88	1.38	12.8	68.9	146.	501.	312.	93.1	19.7	7.08	3.51	97.6
70-71	1.44	.519	.827	3.39	10.3	153.	444.	359.	38.2	7.03	3.15	1.38	85.5
71-72	.650	.246	1.21	14.3	38.1	173.	293.	103.	11.2	4.06	1.59	.568	53.4
72-73	.057	.000	.590	4.74	12.8	83.0	249.	206.	19.4	4.36	3.95	1.81	49.0
73-74	.410	.837	.110	4.04	10.3	204.	182.	67.9	9.91	3.10	1.03	.338	40.6

COMPLEMENTS TIRES DE LA COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE L UTI A MANDOURI

STATION : TOGO VOLTA OTI MANDGURI

NUMERO : 47271103

FICHIER ORIGINAL: DEBITES MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60					31.0	270.	657.	353.	13.3				
60-61						124.	447.	383.	46.6				
61-62				46.1	136.	152.	460.	172.					
62-63				24.6	64.5	360.	746.	415.	77.0				
63-64					109.	358.	556.	355.	81.9	15.5	6.52	3.48	
64-65	1.29	.489	1.19	11.0	57.4	299.	636.	540.	152.	10.4			
65-66		.100	.106	4.03	26.2	99.6	247.	168.	17.8	4.67	.900	.217	
66-67	.198	.125	.507	15.5	16.4	153.	333.	293.	161.	37.3	2.27	1.26	84.7
67-68	.478	.189	.271	10.4	27.7	154.	384.	309.	45.4	10.1	4.50	1.93	79.1
68-69	.586	.138	7.90	58.3	188.	256.	378.	263.	58.2	14.4	6.14	2.95	103.
69-70	1.04	2.28	2.22	6.84	85.5	189.	706.	384.	102.	22.7	8.45	3.86	126.
70-71	1.85	.679	1.80	3.38	23.7	281.	650.	477.	58.4	10.0	4.54	1.83	127.
71-72	.561	.430	3.42	4.80	59.4	246.	393.	122.	13.4	4.16	2.07	.997	70.9
72-73	.506	8.44	2.74	7.32	26.6	134.	299.	219.	24.5	6.48	3.95	1.74	61.4
73-74	.486	.926	.317	7.07	23.7	344.	191.	86.9	12.2	3.61	1.23	.212	56.5

FICHIER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60	.571	.242	.237	6.62	31.0	270.	657.	353.	13.3	6.36	2.78	1.45	112.
60-61	.638	.512	1.76	8.32	33.1	124.	447.	383.	46.6	11.9	4.72	2.25	89.0
61-62	.788	.400	1.14	46.1	136.	152.	460.	172.	11.2	3.32	1.37	.619	82.2
62-63	.331	.799	.564	24.6	64.5	360.	746.	415.	77.0	11.2	4.58	2.24	143.
63-64	1.60	1.79	5.67	5.33	109.	358.	556.	355.	81.9	15.5	6.52	3.48	129.
64-65	1.29	.489	1.19	11.0	57.4	299.	636.	540.	152.	10.4	4.50	1.93	143.
65-66	.586	.100	.106	4.03	26.2	99.6	247.	168.	17.8	4.67	.900	.217	47.6
66-67	.198	.125	.507	15.5	16.4	153.	333.	293.	161.	37.3	2.27	1.26	84.7
67-68	.478	.189	.271	10.4	27.7	154.	384.	309.	45.4	10.1	4.50	1.93	79.1
68-69	.586	.138	7.90	58.3	188.	256.	378.	263.	58.2	14.4	6.14	2.95	103.
69-70	1.04	2.28	2.22	6.84	85.5	189.	706.	384.	102.	22.7	8.45	3.86	126.
70-71	1.85	.679	1.80	3.38	23.7	281.	650.	477.	58.4	10.0	4.54	1.83	127.
71-72	.561	.430	3.42	4.80	59.4	246.	393.	122.	13.4	4.16	2.07	.997	70.9
72-73	.506	8.44	2.74	7.32	26.6	134.	299.	219.	24.5	6.48	3.95	1.74	61.4
73-74	.486	.926	.317	7.07	23.7	344.	191.	86.9	12.2	3.61	1.23	.212	56.5

COMPLEMENTIS ANTERIEURS A 1963 TIRES DE LA COMPARAISON DES DEBITS A PORGA ET A MANGC. COMPLEMENTIS POSTERIEURS A 1963 DEDUITS DE L'INTERPOLATION DES DEBI DE BASSES EAUX

STATION : TOGO VOLTA SANSARGOU ECRGOU

NUMERO : 47276003

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
60-61			.715	9.07	7.39	13.1	55.3	13.0	2.68	.872	.098	.001	
61-62	.000	.014	.408	7.05	23.2	19.3	36.7	3.61	.228	.000	.000	.000	7.57
62-63	.000	.108	1.33	2.75	3.74	34.3	57.7	11.3	2.24	.161	.000	.000	9.48
63-64	.000	.000	2.82	3.90	27.9	42.0	41.8	18.9	3.62	.878	.014	.000	11.9
64-65	.000	.608	1.12	7.20	16.9	53.9	79.1	9.79	2.46	.968	.143	.003	14.4
65-66	.000	.000	1.61	4.83	7.70	31.1	27.6	3.49	.139	.017	.000	.000	6.41
66-67	.000	.664	1.24	5.22	6.26	42.0	22.7	8.52	.894	.087	.010	.007	7.36
67-68	.004	.001	2.68	3.92	5.58	32.0	69.6	7.59	.833	.282	.073	.036	10.2
68-69	.016	.003	2.73		7 45.2	31.0	28.4	4.56	1.36	.560	.190	.062	10.5
69-70	.004	1.12	3.23		10.4	23.3	58.8	4.57	1.17	.145	.033	.023	8.73
70-71	.006	.000	2.02	1.12	10.5	52.2	65.0	7.82	.922	.169	.057	.034	13.3
71-72	.049	.514	1.53	1.66	6.07	45.9	29.2	5.28	.595	.165	.044	.015	7.62
72-73	.000	.071	.585	3.75	5.07	18.7	28.8	4.65	.452	.045	.017	.002	5.22
73-74	.274	.704	1.96	4.57	13.4	71.7	51.1	3.62	.697	.082	.019	.015	12.4

FICHIER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
60-61	.050	.010	.715	5.07	7.39	13.1	55.3	13.0	2.68	.872	.098	.001	8.50
61-62	.000	.014	.408	7.05	23.2	19.3	36.7	3.61	.228	.000	.000	.000	7.57
62-63	.000	.108	1.33	2.75	3.74	34.3	57.7	11.3	2.24	.161	.000	.000	9.48
63-64	.000	.000	2.82	3.90	27.9	42.0	41.8	18.9	3.62	.878	.014	.000	11.9
64-65	.000	.608	1.12	7.20	16.9	53.9	79.1	9.79	2.46	.968	.143	.003	14.4
65-66	.000	.000	1.61	4.83	7.70	31.1	27.6	3.49	.139	.017	.000	.000	6.41
66-67	.000	.664	1.24	5.22	6.26	42.0	22.7	8.52	.894	.087	.010	.007	7.36
67-68	.004	.001	2.68	3.92	5.58	32.0	69.6	7.59	.833	.282	.073	.036	10.2
68-69	.016	.003	2.73		10.7 45.2	31.0	28.4	4.56	1.36	.560	.190	.062	10.5
69-70	.004	1.12	3.23		10.4	23.3	58.8	4.57	1.17	.145	.033	.023	8.73
70-71	.006	.000	2.02	1.12	10.5	52.2	65.0	7.82	.922	.169	.057	.034	13.3
71-72	.049	.514	1.53	1.66	6.07	45.9	29.2	5.28	.595	.165	.044	.015	7.62
72-73	.000	.071	.585	3.75	5.07	18.7	28.8	4.65	.452	.045	.017	.002	5.22
73-74	.274	.704	1.96	4.57	13.4	71.7	51.1	3.62	.697	.082	.019	.015	12.4

STATION : TOGO VOLTA KCIMEFOUAREAGA NAGEENT

NUMERO : 47274203

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63				.306	1.13	4.28	4.12	1.78				.056	
63-64	.044	.002	.258		4.98	8.12	5.73	5.06	1.02	.227			
64-65	.048	.005	.005	.178	.777	3.70	9.50	2.15	.467	.230	.088	.023	1.43
65-66	.002	.005									.020	.008	
66-67	.000	.088	.045	.091	.866	4.82	4.79	2.65	.733	.559	.081	.011	1.24
67-68	.000	.000	.055	.249	.229	2.76	6.95	2.54	.328	.113	.026	.003	1.10
68-69	.000	.000	.016	.576	5.09	5.45	2.40	1.11	.377	.138	.021	.004	1.28
69-70	.000	.040	.012	.001	.358	2.48	8.12	2.15	.386	.168	.107	.089	1.16
70-71	.002	.038	.104	.000	.059	2.18	7.82		.237	.066	.017	.005	
71-72	.000	.000	.057	.027	.669	4.73	4.94	.831	.136	.045	.009	.000	.955
72-73	.000	.000	.000	.121	.128	.574	3.87	1.18	.178	.039	.009	.000	.507
73-74	.000	.000	.000	.028	.262	2.63	2.40	.422	.106	.031	.003	.000	.493

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.000	.000	.000	.306	1.13	4.28	4.12	1.78	.750	.500	.128	.056	1.09
63-64	.044	.002	.258	.088	4.98	8.12	5.73	5.06	1.02	.227	.080	.040	2.15
64-65	.048	.005	.005	.178	.777	3.70	9.50	2.15	.467	.230	.088	.023	1.43
65-66	.002	.005									.020	.008	
66-67	.000	.088	.045	.091	.866	4.82	4.79	2.65	.733	.559	.081	.011	1.24
67-68	.000	.000	.055	.249	.229	2.76	6.95	2.54	.328	.113	.026	.003	1.10
68-69	.000	.000	.016	.576	5.09	5.45	2.40	1.11	.377	.138	.021	.004	1.28
69-70	.000	.040	.012	.001	.358	2.48	8.12	2.15	.386	.168	.107	.089	1.16
70-71	.002	.038	.104	.000	.059	2.18	7.82	2.05	.237	.066	.017	.005	1.05
71-72	.000	.000	.057	.027	.669	4.73	4.94	.831	.136	.045	.009	.000	.955
72-73	.000	.000	.000	.121	.128	.574	3.87	1.18	.178	.039	.009	.000	.507
73-74	.000	.000	.000	.028	.262	2.63	2.40	.422	.106	.031	.003	.000	.493

LACUNES DE BASSES EAUX COMBLEES PAR INTERPOLATION DES DEBITS

STATION : TOGO VOLTA CAPON BIDJENGA

NUMERO : 47276603

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
57-58			.150	.356	.228	1.02	.927	.403	.235	.156	.111	.076	
58-59	.040	.035	.106	.333	.251	.881	1.49	.604	.327	.286	.201	.118	.390
59-60	.032	.000	.127	.256	.408	1.01		.672	.327	.288	.208	.100	
60-61	.003	.000	.097	.730	.626	1.33	1.78	.736	.453	.373	.218	.102	.539
61-62	.036	.012		.516	.711	1.16	1.53	.432	.362	.250			

LA STATION FUT ABANDONNEE A LA FIN DE 1961  
CES VALEURS DU DEBIT SONT TRES IMPRECISES

STATION : TOGO VOLTA OTI MANGC

NUMERO : 47271106

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
53-54			24.5	155.	96.0	257.	953.	582.	86.9				
54-55					25.3	107.	418.	271.	56.8				
55-56		.749	1.76	10.3	122.	814.	1140	732.	115.	15.8	7.16	4.41	
56-57	1.94	1.84	1.13	19.7	58.3	197.	550.	342.	29.6	8.31	3.94	1.51	102.
57-58	.979	.664	11.3	78.0	80.1	380.	1220	861.	115.	21.7	9.69	6.81	233.
58-59	4.18	2.05	3.66	11.8	8.07	121.	356.	149.	11.3	1.57	2.83	1.91	56.1
59-60	1.14	.483	.474	8.91	64.0	245.	893.	564.	32.6	6.69	2.92	1.50	152.
60-61	.755	.645	1.65	10.9	43.4	133.	534.	744.	60.7	8.75	3.43	1.75	129.
61-62	.990	.604	.693	3.66	106.	165.	565.	262.	16.1	5.04	2.26	1.19	94.2
62-63	.662	.398	1.22	12.3	107.	397.	1240	600.	78.7	15.8	6.30	3.34	205.
63-64	2.19	1.16	10.1	7.87	186.	566.	864.	533.	110.	19.3	7.82	3.56	193.
64-65	1.94	1.18	.686	9.60	56.7	341.	874.	684.	79.3	13.4	5.11	3.22	173.
65-66	1.59	.748	.758	7.16	36.4	163.	346.	187.	25.7	9.28	3.34	1.26	65.4
66-67	.495	.328	2.15	20.8	20.3	174.	377.	351.	74.8	15.0	6.09	2.35	87.4
67-68	.983	.532	.981	16.3	29.5	247.	507.	403.	60.2	13.4	6.54	2.88	108.
68-69	1.10	.600	6.84	66.3	293.	475.	526.	350.	71.2	16.2	6.46	3.55	152.
69-70	1.83	2.49	4.06	5.67	88.9	189.	1010	561.	120.	25.6	9.98	5.71	169.
70-71	2.63	1.27	5.36	3.79	28.9	296.	1020	781.	57.0	11.6	7.97	4.66	186.
71-72	1.99	1.62	3.81	9.98	67.7	356.	661.	183.	22.1	13.5			
72-73	.552	.640	2.87	4.76	30.5	148.	436.	300.	34.5	7.83	4.47	2.57	81.3
73-74	1.36	1.73	1.95	9.07	27.9	409.	356.	107.	13.9	4.81	2.14	1.06	78.4

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
53-54	1.50	.500	24.5	155.	96.0	257.	953.	582.	86.9	14.0	7.00	4.00	182.
54-55	3.00	1.50	7.00	31.3	25.3	107.	418.	271.	56.8	13.1	6.70	3.00	78.7
55-56	1.50	.749	1.76	10.3	122.	814.	1140	732.	115.	15.8	7.16	4.41	248.
56-57	1.94	1.84	1.13	19.7	58.3	197.	550.	342.	29.6	8.31	3.94	1.51	102.
57-58	.979	.664	11.3	78.0	80.1	380.	1220	861.	115.	21.7	9.69	6.81	233.
58-59	4.18	2.05	3.66	11.8	8.07	121.	356.	149.	11.3	1.57	2.83	1.91	56.1
59-60	1.14	.483	.474	8.91	64.0	245.	893.	564.	32.6	6.69	2.92	1.50	152.
60-61	.755	.645	1.65	10.9	43.4	133.	534.	744.	60.7	8.75	3.43	1.75	129.
61-62	.990	.604	.693	3.66	106.	165.	565.	262.	16.1	5.04	2.26	1.19	94.2
62-63	.662	.398	1.22	12.3	107.	397.	1240	600.	78.7	15.8	6.30	3.34	205.
63-64	2.19	1.16	10.1	7.87	186.	566.	864.	533.	110.	19.3	7.82	3.56	193.
64-65	1.94	1.18	.686	9.60	56.7	341.	874.	684.	79.3	13.4	5.11	3.22	173.
65-66	1.59	.748	.758	7.16	36.4	163.	346.	187.	25.7	9.28	3.34	1.26	65.4
66-67	.495	.328	2.15	20.8	20.3	174.	377.	351.	74.8	15.0	6.09	2.35	87.4
67-68	.983	.532	.981	16.3	29.5	247.	507.	403.	60.2	13.4	6.54	2.88	108.
68-69	1.10	.600	6.84	66.3	293.	475.	526.	350.	71.2	16.2	6.46	3.55	152.
69-70	1.83	2.49	4.06	5.67	88.9	189.	1010	561.	120.	25.6	9.98	5.71	169.
70-71	2.63	1.27	5.36	3.79	28.9	296.	1020	781.	57.0	11.6	7.97	4.66	186.
71-72	1.99	1.62	3.81	9.98	67.7	356.	661.	183.	22.1	13.5	5.00	2.00	111.
72-73	.552	.640	2.87	4.76	30.5	148.	436.	300.	34.5	7.83	4.47	2.57	81.3
73-74	1.36	1.73	1.95	9.07	27.9	409.	356.	107.	13.9	4.81	2.14	1.06	78.4

COMPLEMENTS ANTERIEURS A 1956 OBTENUS PAR COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE L'OTI A PORCA

STATION : TOGO VOLTA LAKTAGN BARKCISSI  
 NUMERO : 47278403

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63					1.24	4.47	8.21	3.08	.690	.247	.083	.025	
63-64		.042			2.72	8.83	4.97	4.65	.893	.262	.130	.041	
64-65	.062	.011	.013	.089	.347	3.09	9.01	2.44	.458	.213	.140	.010	1.32
65-66											.016	.011	
66-67	.009	.014	.006	.018		3.28	3.34	1.78	.514	.020	.001	.001	
67-68						3.69	8.86	2.92	.470	.129	.047	.021	
68-69	.015	.007	.000	.083	9.56						.000	.000	
69-70	.000	.245	.000	.000	.334	2.92	11.8	1.93	.429	.175	.140		
70-71						2.00					.108	.057	
71-72	.030	.018	.017	.029	.198	6.51	4.47	.906	.129	.137	.060	.043	1.05
72-73	.037	.016	.005	.004	.057	.802	4.33	1.48	.209	.061	.039	.020	.587
73-74	.009	.036	.097	.047	.517	4.33	2.91	.545	.091	.029	.014	.005	.724

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.000	.000	.000	.081	1.24	4.47	8.21	3.08	.690	.247	.083	.025	1.51
63-64	.040	.042	.258	.023	2.72	8.83	4.97	4.65	.893	.262	.130	.041	1.92
64-65	.062	.011	.013	.089	.347	3.09	9.01	2.44	.458	.213	.140	.010	1.32
65-66	.007	.014									.016	.011	
66-67	.009	.014	.006	.018	.970	3.28	3.34	1.78	.514	.020	.001	.001	.835
67-68	.000	.000	.055	.066	.256	3.69	8.86	2.92	.470	.129	.047	.021	1.37
68-69	.015	.007	.000	.083	9.56	6.00	2.76	1.17	.357	.130	.000	.000	1.70
69-70	.000	.245	.000	.000	.334	2.92	11.8	1.93	.429	.175	.140	.050	1.50
70-71	.007	.109	.104	.000	.066	2.00	8.98	2.16	2.24	.150	.108	.057	1.33
71-72	.030	.018	.017	.029	.198	6.51	4.47	.906	.129	.137	.060	.043	1.05
72-73	.037	.016	.005	.004	.057	.802	4.33	1.48	.209	.061	.039	.020	.587
73-74	.009	.036	.097	.047	.517	4.33	2.91	.545	.091	.029	.014	.005	.724

COMPLEMENTS TIRES DE LA COMPARAISON AVEC LES DEBITS DU KOIMEPCUARBAGA  
 A NAGEBNI

STATION : TOGO VOLTA KOUKEMBQU KOUKEMBQU  
 NUMERO : 47274503

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62											.669	.018	
62-63	.000	.000	.075	3.72	10.1	42.2	24.6	34.9	9.81	3.02	1.12	.191	10.9
63-64	.005	.030	3.19	.237	22.8	52.6	36.2	45.1	22.2	4.12	1.44	.155	15.8
64-65	.001	.049	.017	.278	1.91	26.8	36.1	35.0	6.18	1.73			

LA STATION FUT ABANDONNEE A LA FIN DE 1964



STATION : CAHMEY VOLTA TANeka TANeka KOKO

NUMERO : 11278003

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62				.029	.034	.055	.117	.039	.013	.010	.005	.005	
62-63	.005	.005	.006	.050	.058	.166	.156	.087	.040	.010	.009	.011	.051
63-64	.010	.083	.312	.130	1.20	1.27	1.17	1.92	1.56	.506	.129	.023	.696
64-65	.020	.022	.070	.049	.119	.136	.305	.076	.010	.028	.011	.005	.071
65-66	.003	.003	.003	.016							.012	.010	
66-67	.008	.010	.012	.029	.060	.128	.207	.153	.033	.019	.018	.011	.061
67-68	.008	.008	.009	.011	.080	.303	.302	.087	.024	.020	.014	.010	.073
68-69	.010	.013	.042	.163	.373	.262	.246	.047	.026	.020	.015	.011	.103
69-70	.008	.008	.008	.009	.054	.256	.379	.146	.096	.026	.018	.011	.085
70-71	.007	.007	.008	.009	.021	.298	.368	.086	.020	.015	.013	.009	.072
71-72	.009	.008	.011	.008	.026	.159	.277	.040	.015	.013	.009	.008	.048
72-73	.006	.008	.016	.015	.195	.209	.295	.054	.015	.009	.007	.004	.070
73-74	.003	.004	.005	.004	.020	.179	.317	.085	.012	.008	.006	.004	.054

STATION : DAHOMBY VOLTA BINAO DOMPAGO

NUMERO : 11276303

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67	.000	.000	.000	.000	.000	.009	3.09	4.41	.216	.023	.002	.000	.649
67-68	.000	.000	.000	.175	.806	2.41	3.67	1.91	.090	.022	.000	.000	.759
68-69	.000	.001	.004	.181	1.56	1.46	1.75	.719	.154	.009	.000	.000	.524
69-70	.000	.000	.000	.000	.489	4.63	5.30	2.83	.746	.070	.111	.033	1.19
70-71	.000	.000	.000	.001	.187	3.99	4.37	.985	.098	.004	.000	.000	.806
71-72	.000	.000	.005	.042	1.13	3.70	2.54	.422	.041	.005	.000	.000	.661
72-73	.000	.029	.276	.314	2.25	2.52	3.49	1.80	.191	.085	.065	.013	.926
73-74	.000	.000	.000	.012	.150	1.99	8.72	1.04	.119	.006	.000	.000	.998

LES DONNEES ANTERIEURES A 1966 SONT ERRONEES

STATION : TOGO VOLTA KERAN TITIRA

NUMERO : 47274006

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62											.488	.041	
62-63	.023	.981	1.80	18.3	49.7	151.	168.	75.1	25.8	5.21	2.49	.905	41.8
63-64	.589	1.81	1.77	2.19	77.3	256.	266.	164.	44.3	12.8	4.25	1.34	69.6
64-65	1.18	1.19	5.69	5.26	34.8	108.	243.	48.1	11.2	3.44	2.04	.706	38.7
65-66	.384	.638	6.33	11.4	27.5	95.4	108.	27.3	4.78	1.48	.688	.237	23.8
66-67	.107	.438	4.90	21.4	32.7	105.	146.	101.	18.0	3.76	1.46	.485	36.5
67-68	.272	.706	5.02	5.81	62.7	227.	149.	86.6	13.7	6.75	2.16	.750	47.0
68-69	.302	12.7	15.2	50.3	166.	134.	217.	85.4	20.4	6.44	2.85	1.18	59.6
69-70	.354	1.85	1.89	2.52	46.0		262.			11.0	4.13	1.78	
70-71	.536	.305	2.65	1.78	22.3	114.	297.	72.0	11.5	3.16	1.50	.930	44.0
71-72	.421	1.77	1.68	2.43	91.8	213.	177.	45.2	7.56	2.73	1.09	.333	45.6
72-73	.142	.796	16.0	13.1	51.5	85.5	126.	47.0	9.50	3.04	2.00	.384	29.7
73-74	.120	.183	1.82	2.94	14.6	114.	165.	63.9	8.55	1.55	.563	.207	31.2

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.023	.981	1.80	18.3	49.7	151.	168.	75.1	25.8	5.21	2.49	.905	41.8
63-64	.589	1.81	1.77	2.19	77.3	256.	266.	164.	44.3	12.8	4.25	1.34	69.6
64-65	1.18	1.19	5.69	5.26	34.8	108.	243.	48.1	11.2	3.44	2.04	.706	38.7
65-66	.384	.638	6.33	11.4	27.5	95.4	108.	27.3	4.78	1.48	.688	.237	23.8
66-67	.107	.438	4.90	21.4	32.7	105.	146.	101.	18.0	3.76	1.46	.485	36.5
67-68	.272	.706	5.02	5.81	62.7	227.	149.	86.6	13.7	6.75	2.16	.750	47.0
68-69	.302	12.7	15.2	50.3	166.	134.	217.	85.4	20.4	6.44	2.85	1.18	59.6
69-70	.354	1.85	1.89	2.52	46.0	125.	262.	110.	53.7	11.0	4.13	1.78	51.8
70-71	.536	.305	2.65	1.78	22.3	114.	297.	72.0	11.5	3.16	1.50	.930	44.0
71-72	.421	1.77	1.68	2.43	91.8	213.	177.	45.2	7.56	2.73	1.09	.333	45.6
72-73	.142	.796	16.0	13.1	51.5	85.5	126.	47.0	9.50	3.04	2.00	.384	29.7
73-74	.120	.183	1.82	2.94	14.6	114.	165.	63.9	8.55	1.55	.563	.207	31.2

COMPLEMENTS TIRES DE LA COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE LA KERAN A NABOULGOU

STATION : TOGO VOLTA KERAN NABOULGOU

NUMERO : 47274003

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63			2.21	22.5	67.9	183.	309.	99.4	29.9	7.57			
63-64	2.21	2.55	3.60	3.70	80.1	296.	285.	352.				3.69	
64-65	4.41	6.45	7.80	8.22	33.0	116.	332.	62.6	13.0	3.89	2.76		
65-66		.791	6.46	14.4	37.6	149.	138.	50.0	5.05	1.19			
66-67	.040	.157	1.55	22.2	32.6	106.	190.	128.					
67-68	.163	.559	2.10	7.00	56.5	227.	196.	95.0	16.4	7.08	2.53	1.24	51.2
68-69	.945	18.3	13.7	44.4	190.	137.	268.	97.7	22.5	8.05	3.85	1.62	67.5
69-70	1.91	3.56	1.85	2.40	53.7	158.	334.	142.	70.1	8.60	3.51	1.90	65.2
70-71	1.12	.771	3.22	1.42	14.5	96.1	388.	87.1	10.2	3.61	2.58	2.28	50.8
71-72	2.07	2.83	2.27	3.32	87.6	280.	264.	57.8	6.71		.984	.597	
72-73	.154	.541	13.1	7.13	43.9		171.	64.7	8.00	1.71	1.16	.189	
73-74	.027	.092	.826	2.89	15.4	134.	205.	74.4	7.08	1.03	.341	.146	36.9

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.200	1.73	2.21	22.5	67.9	183.	309.	99.4	29.9	7.57	2.25	2.00	60.8
63-64	2.21	2.55	3.60	3.70	80.1	296.	285.	352.	90.0	20.0	5.00	3.69	95.8
64-65	4.41	6.45	7.80	8.22	33.0	116.	332.	62.6	13.0	3.89	2.76	.900	49.2
65-66	.800	.791	6.46	14.4	37.6	149.	138.	50.0	5.05	1.19	.380	.100	33.9
66-67	.040	.157	1.55	22.2	32.6	106.	190.	128.	25.0	10.0	3.00	.200	43.4
67-68	.163	.559	2.10	7.00	56.5	227.	196.	95.0	16.4	7.08	2.53	1.24	51.2
68-69	.945	18.3	13.7	44.4	190.	137.	268.	97.7	22.5	8.05	3.85	1.62	67.5
69-70	1.91	3.56	1.85	2.40	53.7	158.	334.	142.	70.1	8.60	3.51	1.90	65.2
70-71	1.12	.771	3.22	1.42	14.5	96.1	388.	87.1	10.2	3.61	2.58	2.28	50.8
71-72	2.07	2.83	2.27	3.32	87.6	280.	264.	57.8	6.71	2.48	.984	.597	59.4
72-73	.154	.541	13.1	7.13	43.9	124.	171.	64.7	8.00	1.71	1.16	.189	36.5
73-74	.027	.092	.826	2.89	15.4	134.	205.	74.4	7.08	1.03	.341	.146	36.9

VALEURS ESTIMEES DEDUITES SOIT D INTERPOLATION DES DEBITS OBSERVES, SOIT DE LA COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE LA KERAN A TITRA

STATION : TOGO VOLTA KCUFENI NAEQULGOU

NUMERO : 47277503

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63				.256	.437	7.12	12.5	.930	.068	.006			
63-64	6.71		.011	.006	2.72	5.46		9.64	1.48	.014	.000	.000	
64-65	.000	.000	.044		.244	.139	6.18	.532	.013				
65-66											.000	.000	
66-67	.000	.000	.000	.016	.056	.392	6.92	1.16					
67-68						3.54	5.13	.494	.028	.001	.000	.000	
68-69	.000	.000	.000	2.42	6.78	3.74	4.69	1.58	.135	.000	.000	.000	1.62
69-70	.000	.000	.000	.005	1.03	1.93	7.99	2.39	.582	.015	.000	.000	1.19
70-71	.000	.000	.001	.000	.010	1.21	9.27	2.44	.010	.000	.000	.000	1.07
71-72	.000	.000	.008	.017	.823	9.43	9.51	1.47	.050	.000	.000	.000	1.78
72-73	.000	.000	.002	.000	.001	.161	2.99	2.04	.041	.000	.000	.000	.436
73-74	.000	.000	.000	.005	.039	.183	1.84	1.05	.004	.000	.000	.000	.260

STATION : TOGO VOLTA YAWENI PAIO

NUMERO : 47278803

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63					1.15	18.4	31.8	9.14		.141	.017	.000	
63-64	.001	.002	.117	.000	4.71	24.4	17.5	10.6	1.76	.136	.013	.002	4.97
64-65	.114	.015	.033	.011	.483	4.48	23.1	8.74	.461	.042			
65-66											.004	.000	
66-67	.000	.000	.000	.001	.001	2.01	15.0	16.0	.764	.046	.002	.000	2.83
67-68	.001	.003	.000	.000	.155	8.10	23.9	7.70	.431	.072	.004	.000	3.35
68-69	.000	.001	.000	.000	.071	9.54	16.7	29.9	12.1	.949	.136	.006	5.81
69-70	.000	.000	.001	.000	.613	3.54	23.8	5.98	.407	.031	.001	.000	2.85
70-71	.000	.000	.000	.000	.056	3.75	30.5	5.64	.350	.009	.001	.000	3.34
71-72	.000	.007	.000	.000	2.29	15.7	28.4	3.37	.232	.026	.003	.000	4.16
72-73	.000	.002	.002	.007	.427	1.17	15.2	6.10	.336	.041	.011	.000	1.94
73-74	.000	.000	.000	.152	.425	3.35		5.15	.476		.000	.000	

STATION : TOGO VOLTA KCUMANGCU KOUANGOU

NUMERO : 47274603

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60				2.47	53.0	94.5	273.	102.		2.52	.705	.221	
60-61	.058	.108			38.9	109.	401.	198.	24.4				
61-62	.392	2.01	4.33	15.2	48.8	53.8	172.	43.6	5.61	1.61	.881	.499	29.1
62-63	.333	3.75	3.46	36.6	52.8	233.	440.	147.	48.1		3.70	1.82	
63-64		1.26			82.1	326.	376.	265.					
64-65		2.31	5.08	5.43	30.1	91.7	419.	348.	92.2	10.8			
65-66		.462	5.70	14.2	31.3	176.	158.		10.2	2.61	1.30	.487	
66-67	.157	.942	2.09	22.3	30.9	109.	245.	163.	28.8	4.84	1.92	.931	51.0
67-68	.327	1.12	3.37	8.17	50.2	220.	217.	122.	20.6	7.81	3.08	1.29	54.8
68-69	.505	15.1	15.1	38.5	242.	190.	330.	132.	31.0	11.2	4.63		
69-70	.665	2.34	1.83	2.08	54.1	150.	406.	162.				1.71	
70-71	.642	.222	2.93	1.25	18.5	124.	447.	131.	22.2	10.3	7.07	5.41	64.1
71-72	4.52	4.46	2.57	4.12	86.0	300.	352.	90.6	19.5	6.38	2.34	.748	72.9
72-73	.275	.931	11.9	14.6	45.4	78.7	199.	83.7	18.9	5.05	3.88	1.09	38.7
73-74	.330	.360	1.52	3.79	17.6	126.	216.	78.7	8.91	2.30	1.22	.631	38.2

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60	.500	1.00	1.50	2.47	53.0	94.5	273.	102.	16.4	2.52	.705	.221	45.6
60-61	.058	.108	5.00	29.2	38.9	109.	401.	198.	24.4	3.90	2.00	.800	67.7
61-62	.392	2.01	4.33	15.2	48.8	53.8	172.	43.6	5.61	1.61	.881	.499	29.1
62-63	.333	3.75	3.46	36.6	52.8	233.	440.	147.	48.1	14.7	3.70	1.82	85.6
63-64	.900	1.26	5.89	10.0	82.1	326.	376.	265.	75.0	12.0	5.00	2.50	97.1
64-65	3.72	2.31	5.08	5.43	30.1	91.7	419.	348.	92.2	10.8	2.54	1.25	84.5
65-66	.500	.462	5.70	14.2	31.3	176.	158.	63.2	10.2	2.61	1.30	.487	38.9
66-67	.157	.942	2.09	22.3	30.9	109.	245.	163.	28.8	4.84	1.92	.931	51.0
67-68	.327	1.12	3.37	8.17	50.2	220.	217.	122.	20.6	7.81	3.08	1.29	54.8
68-69	.505	15.1	15.1	38.5	242.	190.	330.	132.	31.0	11.2	4.63	2.23	84.8
69-70	.665	2.34	1.83	2.08	54.1	150.	406.	162.	80.5	15.0	4.00	1.71	73.4
70-71	.842	.222	2.93	1.25	18.5	124.	447.	131.	22.2	10.3	7.07	5.41	64.1
71-72	4.52	4.46	2.57	4.12	86.0	300.	352.	90.6	19.5	6.38	2.34	.748	72.9
72-73	.275	.931	11.9	14.6	45.4	78.7	199.	83.7	18.9	5.05	3.88	1.09	38.7
73-74	.330	.360	1.52	3.79	17.6	126.	216.	78.7	8.91	2.30	1.22	.631	38.2

VALEURS ESTIMEES DEDUITES D INTERPOLATION OU DE COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE LA KERAN A NABOULEGGU

STATION : TOGO VOLTA KARA LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
54-55					24.5	16.5	44.0	25.9	2.91	.403	.454	.281	
55-56	.277	.415	.752	15.9	118.	131.	143.	49.7	5.18	1.11	.369	.337	39.0
56-57	1.47	.414	.666	3.26	11.4	47.4	156.	18.9	1.72	.976	.288	.169	20.2
57-58	1.15	2.07	4.41	21.1	47.7	97.1	267.	49.2	11.3	3.09	.817	.413	42.1
58-59	.186	3.02	.854	5.91	3.82	2.07	12.3	7.04	.986	.337	.088	.086	3.06
59-60	.048	1.32	3.76	.989	33.4	37.6	115.	18.6	1.96	.399	.156	.040	17.7
60-61	.063	.517	.678	12.2	47.8	66.1	133.	48.0	9.16	1.26	.309	.107	26.7
61-62	.241	1.03	4.68	8.67	23.6	24.2	23.2	15.0	1.15	.275	.123	.064	8.59
62-63	.053	.160	3.84	50.5	37.4	69.6	84.7	28.0	9.49	1.46	.426	.442	23.9
63-64	.405	2.87	1.34	1.98	64.0	168.	146.	99.9	21.4	1.98	.751	.143	42.6
64-65	.392	3.00	2.48	2.99	13.9	66.5	128.						
65-66		2.62	1.56	13.7	53.3	65.9	79.2	11.5	.652	.207	.117	.063	
66-67	.021	.890	1.01	11.2	14.7		104.		15.7	.667	.241	.119	
67-68	.237	.524	.525	2.13	50.0	89.4	171.	67.3	3.22	1.52	.351	.134	32.2
68-69	.124	1.46	2.72	20.2	50.4	42.6	102.	26.5	3.47	.675	.238	.108	20.9
69-70	.056	.931	4.44	1.12	35.7	99.3	129.	61.6	11.1	1.19	.485	.205	28.9
70-71	.203	.082	.905	.998	8.57	69.8	135.	21.1	1.41	.417	.217	.257	19.9
71-72	.117	.335	3.75	2.70	45.4	86.1	98.3	6.11	.753	.372	.158	.063	20.4
72-73	.139	.707	6.18	7.95	24.9	41.6	73.7	20.8	2.60	1.67	.474	.124	15.1
73-74	.024	.072	1.40	3.96	18.3	51.6	93.1	23.6	1.99	.394	.153	.074	16.3

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
54-55					24.5	16.5	44.0	25.9	2.91	.403	.454	.281	
55-56	.277	.415	.752	15.9	118.	131.	143.	49.7	5.18	1.11	.369	.337	39.0
56-57	1.47	.414	.666	3.26	11.4	47.4	156.	18.9	1.72	.976	.288	.169	20.2
57-58	1.15	2.07	4.41	21.1	47.7	97.1	267.	49.2	11.3	3.09	.817	.413	42.1
58-59	.186	3.02	.854	5.91	3.82	2.07	12.3	7.04	.986	.337	.088	.086	3.06
59-60	.048	1.32	3.76	.989	33.4	37.6	115.	18.6	1.96	.399	.156	.040	17.7
60-61	.063	.517	.678	12.2	47.8	66.1	133.	48.0	9.16	1.26	.309	.107	26.7
61-62	.241	1.03	4.68	8.67	23.6	24.2	23.2	15.0	1.15	.275	.123	.064	8.59
62-63	.053	.160	3.84	50.5	37.4	69.6	84.7	28.0	9.49	1.46	.426	.442	23.9
63-64	.405	2.87	1.34	1.98	64.0	168.	146.	99.9	21.4	1.98	.751	.143	42.6
64-65	.392	3.00	2.48	2.99	13.9	66.5	128.	17.0	2.42	.480	.270	.200	19.8
65-66	.021	2.62	1.56	13.7	53.3	65.9	79.2	11.5	.652	.207	.117	.063	19.2
66-67	.021	.890	1.01	11.2	14.7	105.	104.	54.9	15.7	.667	.241	.119	26.2
67-68	.237	.524	.525	2.13	50.0	89.4	171.	67.3	3.22	1.52	.351	.134	32.2
68-69	.124	1.46	2.72	20.2	50.4	42.6	102.	26.5	3.47	.675	.238	.108	20.9
69-70	.056	.931	4.44	1.12	35.7	99.3	129.	61.6	11.1	1.19	.485	.205	28.9
70-71	.203	.082	.905	.998	8.57	69.8	135.	21.1	1.41	.417	.217	.257	19.9
71-72	.117	.335	3.75	2.70	45.4	86.1	98.3	6.11	.753	.372	.158	.063	20.4
72-73	.139	.707	6.18	7.95	24.9	41.6	73.7	20.8	2.60	1.67	.474	.124	15.1
73-74	.024	.072	1.40	3.96	18.3	51.6	93.1	23.6	1.99	.394	.153	.074	16.3

LACUNES DE 1964-66 COMBLEES A L AIDE DES DEBITS OBSERVES A KPESSIDE

STATION : TOGO VOLTA KARA KPRESSIDE

NUMERO : 47273905

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62											.417	.100	
62-63	.150	1.39	5.07	60.3	92.7	147.	167.	61.2	3.44	.050	.020	.120	45.1
63-64	.372	3.48	2.52	6.86									
64-65	.509	3.06	4.33	4.56	19.5	79.2	188.	28.8	4.74	.942	.552	.297	27.9
65-66	.050	.650	6.83	20.6	62.4	72.7	94.3	15.6	1.91	.346	.201	.124	23.1
66-67	.016	1.29	4.80	21.8	31.2	178.	117.	92.8	15.1	2.05			
67-68	.595	4.12	1.15	4.82	68.6	112.	197.	89.6	9.15	4.95	1.20	.514	41.2
68-69	.706	4.11	9.39	63.1	94.9	96.6	139.	48.9	15.2	2.29	.703	.313	39.8
69-70	.190	3.53	7.73	3.61	58.8	164.	217.	85.0	32.0				
70-71						107.	241.	40.7				.543	
71-72	.723	1.08	6.00	8.40	94.3	142.	123.	18.8	2.65	.665	.185	.070	33.3
72-73	.375	3.53	14.6	13.8	60.6	95.2	84.5	55.2	9.09	2.70	1.26	.117	28.7
73-74	.028	.265	7.75	14.6	18.0	93.7	80.7	35.9	7.31	.618	.187	.074	21.7

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62	.563	2.01	11.2	16.3	41.2	39.3	31.9	25.4	2.25	.540	.417	.100	14.4
62-63	.150	1.39	5.07	60.3	92.7	147.	167.	61.2	3.44	.050	.020	.120	45.1
63-64	.372	3.48	2.52	6.86	112.	273.	201.	169.	41.9	3.89	1.54	.213	68.4
64-65	.509	3.06	4.33	4.96	19.5	79.2	188.	28.8	4.74	.942	.552	.297	27.9
65-66	.050	.650	6.83	20.6	62.4	72.7	94.3	15.6	1.91	.346	.201	.124	23.1
66-67	.016	1.29	4.80	21.8	31.2	178.	117.	92.8	15.1	2.05	.493	.177	39.0
67-68	.595	4.12	1.15	4.82	68.6	112.	197.	89.6	9.15	4.95	1.20	.514	41.2
68-69	.706	4.11	9.39	63.1	94.9	96.6	139.	48.9	15.2	2.29	.703	.313	39.8
69-70	.190	3.53	7.73	3.61	58.8	164.	217.	85.0	32.0	2.34	.992	.305	48.2
70-71	.474	.160	2.17	1.88	15.0	107.	241.	40.7	2.76	.818	.444	.543	34.4
71-72	.723	1.08	6.00	8.40	94.3	142.	123.	18.8	2.65	.665	.185	.070	33.3
72-73	.375	3.53	14.6	13.8	60.6	95.2	84.5	55.2	9.09	2.70	1.26	.117	28.7
73-74	.028	.265	7.75	14.6	18.0	93.7	80.7	35.9	7.31	.618	.187	.074	21.7

COMPLEMENTS TIRES DES DEBITS OBSERVES A LAMA-KARA

STATION : TOGO VOLTA KFAYA ATCHANGRADE

NUMERO : 47277603

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63			11.6	49.4	17.6	43.4	34.7	15.5	2.09	.222	.141	.213	
63-64	.212	.230	.585	.741	.458	50.7	70.7	37.8	16.1	.470	.430	.241	14.9
64-65	.078	.162	.288	.313	1.01	8.23	35.6	3.08	.922	.322			
65-66													
66-67												.053	
67-68	2.35	.817	.434	1.43	12.3	43.9	115.	64.5	3.99	.399	.185	.082	20.5
68-69	.281	1.65	2.54	15.3	17.0	71.6	75.0	15.4	4.33	.457	.173	.095	17.0
69-70	.120	5.90	1.25	.816	35.4	113.	154.	70.4	7.78	1.36	.948	.595	32.8
70-71	.473	.189	.228	.373	3.15	8.25	66.7	7.22	.663	.200	.071	.114	7.26
71-72	.178	.178	.585	1.28	63.7								
72-73			1.94				6.56						
73-74		.000	.277	.236	1.30	40.2	10.6	3.29	.698	.187	.029	.000	

STATION : TOGO VOLTA KPELOU KPESSIDE I

NUMERQ : 47278103

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
61-62											.010	.008	
62-63	.013	.330	.799	7.95	20.9	30.2	31.1	21.3	6.85	1.01	.166	.043	10.1
63-64	.049	.134	.148	1.18	13.8							.020	
64-65	.104	2.29	1.33	2.92	10.4	11.1	36.3	6.62	1.34	.133	.082	.022	6.05
65-66	.005	.090	1.43	4.75	7.68	13.9	13.1	3.98	.366	.028	.005	.002	3.80
66-67	.005	.053	.796	3.56	6.23	36.1	15.5	18.8	1.92			.000	
67-68	.282	.074	.631	2.63	12.1	26.7	35.5	19.8	1.55	.828	.065	.019	8.38
68-69	.017	.993	2.17	14.3	21.9	15.5	22.6	10.3	3.17	.370	.070	.024	7.65
69-70	.011	.342	.099	.148	9.97	24.1	36.1	15.6	8.53	.348	.086	.032	7.98
70-71	.020	.005	.282	.257	5.52	16.7	39.3	6.42	.309	.052	.031	.024	5.74
71-72	.244	.531	.315	1.65	29.8	30.2	25.2	5.05	.554	.189	.028	.019	7.87
72-73	.020	.050	.775	2.03	14.1	18.7	17.6	10.7	.921	.185	.082	.022	5.48
73-74	.014	.007	.141	.667	2.14	22.9	27.7	9.73	.496	.050	.028	.023	5.35

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.013	.330	.799	7.95	20.9	30.2	31.1	21.3	6.85	1.01	.166	.043	10.1
63-64	.049	.134	.148	1.18	13.8	52.2	36.6	37.9	10.5	.720	.155	.020	12.9
64-65	.104	2.29	1.33	2.92	10.4	11.1	36.3	6.62	1.34	.133	.082	.022	6.05
65-66	.005	.090	1.43	4.75	7.68	13.9	13.1	3.98	.366	.028	.005	.002	3.80
66-67	.005	.053	.796	3.56	6.23	36.1	15.5	18.8	1.92	.099	.019	.000	7.03
67-68	.282	.074	.631	2.63	12.1	26.7	35.5	19.8	1.55	.828	.065	.019	8.38
68-69	.017	.993	2.17	14.3	21.9	15.5	22.6	10.3	3.17	.370	.070	.024	7.65
69-70	.011	.342	.099	.148	9.97	24.1	36.1	15.6	8.53	.348	.086	.032	7.98
70-71	.020	.005	.282	.257	5.52	16.7	39.3	6.42	.309	.052	.031	.024	5.74
71-72	.244	.531	.315	1.65	29.8	30.2	25.2	5.05	.554	.189	.028	.019	7.87
72-73	.020	.050	.775	2.03	14.1	18.7	17.6	10.7	.921	.185	.082	.022	5.48
73-74	.014	.007	.141	.667	2.14	22.9	27.7	9.73	.496	.050	.028	.023	5.35

LACUNES COMBLEES PAR LES VALEURS CONNUES A KPESSIDE 2.  
COMPLEMENTS 1963-64 TIRES DE LA COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE LA KARA  
A LAMA-KARA

STATION : TOGO VOLTA KPELOU KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
65-66		.045	1.57	6.24	8.99	15.0	15.4	4.24	.167	.010	.001	.000	
66-67	.000	.017	.848	4.67	6.39				1.89	.099	.019	.005	
67-68	.261	.043	.941	2.52	11.1	25.8	35.0	20.2	1.46	.775	.045	.014	8.21
68-69	.011	.967	2.15	15.2	22.3	15.3	25.1	11.9	3.18	.263	.044	.020	8.07
69-70	.010	.332	.056	.065	11.3	18.4	37.0	17.1					
70-71			.369	.247	5.83		40.7						
71-72	.283	.701	.480	1.65	28.0	27.2	29.0	7.16	.767	.163	.050	.032	8.00
72-73	.031	.146	.932	2.50	16.4	22.3	19.9	13.2		.633	.199	.045	
73-74	.042	.046	.229	1.83	3.35	28.5	30.8	10.8	.993	.169	.088	.075	6.44



STATION : GHANA VOLTA OTI SABGBA  
NUMERO : 16271155

FICHIER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
53-54	3.54	3.03	28.1	293.	440.	647.	1580	1100	133.	23.5	8.82	5.77	389.
54-55	4.36	4.48	18.7	96.6	93.4	168.	689.	700.	106.	24.4	7.03	5.15	160.
55-56	3.77	3.48	7.56	29.3	535.	1540	2340	1360		35.7	14.0	7.12	
56-57	5.64	5.02	4.79	23.0	69.0	262.	1000	820.	83.5	14.1	5.87	4.02	192.
57-58	3.14	8.05			246.	772.	2350	1880	275.				
58-59				33.0	20.4				62.6	30.3	10.6	6.84	
59-60	6.92	21.1	30.4	31.6	139.	495.	1590	1110	66.5	11.6			
60-61			10.2	66.0	226.	324.	1390	1550	118.	17.0	7.94	5.12	
61-62		5.96	13.5	45.8	299.		894.	449.	23.6	7.41	4.01	3.42	
62-63	2.71	3.62	7.70	114.	266.	813.	2600	1210	149.	50.7	23.5	6.84	438.
63-64	5.60	5.92	11.3	8.98	494.	1290	2370	1230	308.	41.8	12.4	7.66	483.
64-65	5.84	8.70	10.7	17.2	98.6	552.	1640	1210	101.	18.1	10.9		
65-66	8.35	8.21	10.1	40.7	133.	448.	807.	361.	33.2	6.60	8.28	4.97	156.
66-67		11.7			72.8	512.	926.	802.	163.	31.9	8.32	5.34	
67-68	4.35			24.5	131.	762.	1180	875.	425.	207.	53.3	6.18	
68-69	6.66	12.7	66.7	152.	633.	699.	1310	669.	128.		9.23	6.58	
69-70	4.57	5.70	8.75	8.85	173.	556.	2130	1110	268.	41.1	13.1	7.74	364.
70-71	6.16	4.24	9.03	7.37	49.5	709.	2450	1430	88.7	16.2	8.06	6.13	399.
71-72	5.07	7.39	7.52	13.5	250.	1040	1740	388.	34.3	10.3	6.43	4.21	292.
72-73	2.91	3.92	14.2	28.8	128.	328.	988.	574.	60.8	10.9	7.20	4.67	180.
73-74	2.99	2.82	5.13	15.5	51.4	697.	885.	344.		7.28	4.88	3.33	

LES OBSERVATIONS FAITES EN AOUT-SEPT-OCTO 1958 CONDUISENT A DES VALEURS  
ERRONEES DU DEBIT

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
53-54	3.54	3.03	28.1	293.	440.	647.	1580	1100	133.	23.5	8.82	5.77	389.
54-55	4.36	4.48	18.7	96.6	93.4	168.	689.	700.	106.	24.4	7.03	5.15	160.
55-56	3.77	3.48	7.56	29.3	535.	1540	2340	1360	214.	35.7	14.0	7.12	509.
56-57	5.64	5.02	4.79	23.0	69.0	262.	1000	820.	83.5	14.1	5.87	4.02	192.
57-58	3.14	8.05	15.0	130.	246.	772.	2350	1880	275.	55.6	26.6	7.00	482.
58-59	6.50	6.20	10.9	33.0	20.4	206.	573.	556.	62.6	30.3	10.6	6.84	127.
59-60	6.92	21.1	30.4	31.6	139.	495.	1590	1110	66.5	11.6	3.50	3.00	292.
60-61	2.50	3.00	10.2	66.0	226.	324.	1390	1550	118.	17.0	7.94	5.12	312.
61-62	3.75	5.96	13.5	49.8	299.	331.	894.	449.	23.6	7.41	4.01	3.42	174.
62-63	2.71	3.62	7.70	114.	266.	813.	2600	1210	149.	50.7	23.5	6.84	438.
63-64	5.60	5.92	11.3	8.98	494.	1290	2370	1230	308.	41.8	12.4	7.66	483.
64-65	5.84	8.70	10.7	17.2	98.6	552.	1640	1210	101.	18.1	10.9	8.71	308.
65-66	8.35	8.21	10.1	40.7	133.	448.	807.	361.	33.2	6.60	8.28	4.97	156.
66-67	3.50	11.7	35.0	50.0	72.8	512.	926.	802.	163.	31.9	8.32	5.34	219.
67-68	4.35	4.00	5.00	24.5	131.	762.	1180	875.	425.	207.	53.3	6.18	307.
68-69	6.66	12.7	66.7	152.	633.	699.	1310	669.	128.	24.2	9.23	6.58	311.
69-70	4.57	5.70	8.75	8.85	173.	556.	2130	1110	268.	41.1	13.1	7.74	364.
70-71	6.16	4.24	9.03	7.37	49.5	709.	2450	1430	88.7	16.2	8.06	6.13	399.
71-72	5.07	7.39	7.52	13.5	250.	1040	1740	388.	34.3	10.3	6.43	4.21	292.
72-73	2.91	3.92	14.2	28.8	128.	328.	988.	574.	60.8	10.9	7.20	4.67	180.
73-74	2.99	2.82	5.13	15.5	51.4	697.	885.	344.	28.0	7.28	4.88	3.33	171.

COMPLEMENTS TIRES SOIT D'INTERPOLATION, SOIT DE COMPARAISON AVEC LES DEBITS  
DE L'OTI A MANGU ET A SABARI.  
VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES EN AOUT-SEPT-OCTO 1958

STATION : GHANA VOLTA OTI SABARI

NUMERO : 16271150

FICHIER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60				11.3	260.	475.	1990		73.2	15.3	6.95	3.69	
60-61	2.35	4.36	8.48	37.9	235.	475.	1850	1900	113.	22.9	9.01	4.45	390.
61-62	2.57	3.75	9.09	48.5	361.	481.	1070	504.	30.2	8.51	4.24	2.99	211.
62-63	1.28	2.61	10.8	160.	362.	1180	3040	1670	160.	40.6	13.4	7.25	555.
63-64	6.08	5.12	21.7	12.7	593.	1580	2810	1460	339.	47.1	15.8	7.69	576.
64-65	3.62	7.63	6.30	17.5	88.6	619.	1830	1150	109.	38.5	23.6	14.4	326.
65-66	9.68	9.88	20.0	46.9	157.	534.	1080	344.	42.7	9.11	3.64	2.21	189.
66-67	1.13	.888	4.74	60.1	108.	621.	1140	778.	155.		6.51	3.18	
67-68	1.99	4.34	5.48	34.7		1100	1600			27.5	11.9	6.90	
68-69	9.24		35.2	216.	883.	1480	1780	772.		32.0	16.8	10.9	
69-70	5.95	16.7	21.8	24.9	283.	693.	2580	1410	286.	60.8	20.1	11.1	452.
70-71	5.75	2.81	9.21	9.62	48.9	877.	3010	1600	103.	28.1	9.17	5.13	476.
71-72	3.75	8.03	7.92	18.9	305.	1350	2220				8.28	4.34	
72-73	2.20	2.99	15.6	38.4	139.	409.	1270			15.8	9.41	4.08	
73-74	2.01	1.57	3.40	7.56	30.2	860.	1140	389.	38.1	9.74	4.89	2.77	208.

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60	5.00	5.00	10.0	11.3	260.	475.	1990	959.	73.2	15.3	6.95	3.69	317.
60-61	2.35	4.36	8.48	37.9	235.	475.	1850	1900	113.	22.9	9.01	4.45	390.
61-62	2.57	3.75	9.09	48.5	361.	481.	1070	504.	30.2	8.51	4.24	2.99	211.
62-63	1.28	2.61	10.8	160.	362.	1180	3040	1670	160.	40.6	13.4	7.25	555.
63-64	6.08	5.12	21.7	12.7	593.	1580	2810	1460	339.	47.1	15.8	7.69	576.
64-65	3.62	7.63	6.30	17.5	88.6	619.	1830	1150	109.	38.5	23.6	14.4	326.
65-66	9.68	9.88	20.0	46.9	157.	534.	1080	344.	42.7	9.11	3.64	2.21	189.
66-67	1.13	.888	4.74	60.1	108.	621.	1140	778.	155.	24.4	6.51	3.18	243.
67-68	1.99	4.34	5.48	34.7	203.	1100	1600	947.	199.	27.5	11.9	6.90	346.
68-69	9.24	17.0	35.2	216.	883.	1480	1780	772.	127.	32.0	16.8	10.9	451.
69-70	5.95	16.7	21.8	24.9	283.	693.	2580	1410	286.	60.8	20.1	11.1	452.
70-71	5.75	2.81	9.21	9.62	48.9	877.	3010	1600	103.	28.1	9.17	5.13	476.
71-72	3.75	8.09	7.92	18.9	305.	1350	2220	691.	122.	23.7	8.28	4.34	397.
72-73	2.20	2.99	15.6	38.4	139.	409.	1270	308.	48.1	15.8	9.41	4.08	188.
73-74	2.01	1.57	3.40	7.56	30.2	860.	1140	389.	38.1	9.74	4.89	2.77	208.

VALEURS ESTIMEES INCERTAINES DEDUITES D INTERPOLATION LINEAIRE OU EXPONENTI  
DES DEBITS OBSERVES

STATION : TOGO VOLTA KAMA BASSARI

NUMERO : 47276903

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63				2.35	.477	4.73	7.17	4.15	1.65	.282	.150	.129	
63-64	.079	.177	.215	.614	3.55	8.05	10.4	8.65	3.38	.451	.150	.070	2.99
64-65	.049	.321	.127	.429	.862	1.39	7.39	3.60	1.09	.154	.106	.240	1.31
65-66	.027	.098	.501	.691	2.37	3.46	7.54	2.18	.519	.032	.006	.000	1.46
66-67	.000	.016	.467	1.74	.752	5.23	5.93	6.43	1.05	.178	.083	.047	1.84
67-68	.818	.117	.065	.161	.989	2.45	7.20	9.33	1.73	.600			
68-69		.284	.805	3.50	5.34	6.91	11.2	4.38	2.56	.145	.058	.034	
69-70	.033	.171	.316	.379	1.96	7.12	14.4	6.80	2.15	.307	.117	.108	2.83
70-71	.210	.070	.093	.098	.120	5.08	12.7	2.26	.157	.046	.084	.064	1.75
71-72	.088	.057	.296	.509	.662	2.13	5.91	2.13			.000	.003	
72-73	.000	.001	.082	.671	.919	.850	5.89	4.13	.465	.256	.254	.054	1.13
73-74	.019	.041	.093	.162					.000	.000	.000	.000	

FICHER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.025	.025	.050	2.35	.477	4.73	7.17	4.15	1.65	.282	.150	.129	1.77
63-64	.079	.177	.215	.614	3.55	8.05	10.4	8.65	3.38	.451	.150	.070	2.99
64-65	.049	.321	.127	.429	.862	1.39	7.39	3.60	1.09	.154	.106	.240	1.31
65-66	.027	.098	.501	.691	2.37	3.46	7.54	2.18	.519	.032	.006	.000	1.46
66-67	.000	.016	.467	1.74	.752	5.23	5.93	6.43	1.05	.178	.083	.047	1.84
67-68	.818	.117	.065	.161	.989	2.45	7.20	9.33	1.73	.600	.167	.027	1.98
68-69	.227	.284	.805	3.50	5.34	6.91	11.2	4.38	2.56	.145	.058	.034	2.96
69-70	.033	.171	.316	.379	1.96	7.12	14.4	6.80	2.15	.307	.117	.108	2.83
70-71	.210	.070	.093	.098	.120	5.08	12.7	2.26	.157	.046	.084	.064	1.75
71-72	.088	.057	.296	.509	.662	2.13	5.91	2.13	.081	.017	.000	.003	.989
72-73	.000	.001	.082	.671	.919	.850	5.89	4.13	.465	.256	.254	.054	1.13
73-74	.019	.041	.093	.162					.000	.000	.000	.000	

LACUNES DE BASSES EAUX COMBLEES PAR INTERPOLATION DES DEBITS

STATION : GHANA VOLTA KULAW BENJA

NUMERO : 16273710

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
66-67								22.6	1.12	.008			
67-68			.780	.336	.481	45.1	77.2	38.1	.404	.006			
68-69			.050	1.84	18.7	77.7	87.7	29.4	2.37	.443			
69-70			.080	.224	10.2	27.8	112.	38.5	6.45	.129	.045	.008	
70-71	.000	.000	.000	.242	.976	54.1	125.	43.1	.487	.000	.000	.000	18.7
71-72	.000	.000	1.36	1.62	34.0	72.0	103.	8.07	.394	.036	.000	.000	18.4
72-73	.000	.000	.000	.000	4.10	6.14	63.0	45.0	1.40	.105	.000	.000	9.99
73-74	.000	.000	.000	.144	.334	29.3	56.0	13.8	.206	.000	.000	.000	8.32

STATION : TOGO VOLTA BOUALE ALEHERIDE

NUMERO : 47276303

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
59-60	.056	.031	.037	.042	1.56	.466	1.29	.463	.188	.076	.068	.035	.395
60-61	.048	.043	.075	.359	2.24	1.97	2.03	.883	.323	.130	.077	.048	.691
61-62	.030	.047	.087	.206	1.29	.520	.573	.472	.104	.051	.039	.036	.291
62-63	.034	.137	.117	2.53	.425	1.52	1.13	.824	.578	.246	.101	.078	.643
63-64	.207	.086	.348	.151	1.06	2.63	1.74	1.95	.945	.472	.278	.160	.844
64-65	.186	.116	.102	.167	.254	.799	1.36	.758	.555	.409	.389	.294	.449
65-66	.140	.103	.168	.527	.820	.551	.902	.469	.106	.057	.059	.011	.328
66-67	.020	.159	.190	1.02	.360	1.72	1.30	.491	.288	.168	.181	.132	.503
67-68	.130	.114	.164	.180	.776	1.12	1.65	1.00	.628	.702	.554	.450	.623
68-69	.400	.308	.293	.619	.781	1.54	1.78	1.11	.592	.441	.338	.216	.704
69-70	.194	.154	.189	.224	.337	1.53	2.66	1.98	.246				

LA STATION FUT ABANDONNEE EN 1969 A LA MISE EN EAU DU BARRAGE POUR  
L ALIMENTATION EN EAU DE LA VILLE DE SOKODE

STATION : GHANA VOLTA OTI KPETCHU

NUMERO : 16271120

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
52-53						1960	2710						
53-54			40.4	468.	767.	1050	2310	1860	286.	80.2	50.1	32.7	
54-55	16.4	17.3	30.3	179.	221.	299.	1130	1380	291.	104.	43.5	28.5	313.
55-56	19.4	20.1	27.1	91.6	619.	1950	2850	1980				17.3	
56-57	7.86				61.9	208.	1060	895.	155.	53.3	14.1		
57-58		15.5	33.0	326.	385.	900.	2670	2890	585.				
58-59	15.1	11.2	20.9	55.6	47.9	81.6	488.						
59-60			28.1	26.1	322.	397.	1620	1560					
60-61			17.8	57.3	286.	525.	1840	2390	224.	48.0	22.0	8.43	
61-62	2.65	1.39	18.2	57.1	335.	505.	860.	724.	65.4	21.1	8.44	3.33	218.
62-63	1.37	3.24	27.2	198.	399.	1040	2980	2190	316.	86.7			
63-64			46.2	44.4	710.	1480	3640	2270	639.	88.6	40.6	21.4	
64-65	10.4	18.5	15.4	34.1	85.0	546.	1620	2270					

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
52-53						1960	2710						
53-54	10.0	14.2	40.4	468.	767.	1050	2310	1860	286.	80.2	50.1	32.7	583.
54-55	16.4	17.3	20.3	179.	221.	299.	1130	1380	291.	104.	43.5	28.5	313.
55-56	19.4	20.1	27.1	91.6	619.	1950	2850	1980	581.	125.	32.0	17.3	694.
56-57	7.86	4.00	15.0	25.0	61.9	208.	1060	895.	155.	53.3	14.1	5.64	210.
57-58	2.57	15.5	33.0	326.	385.	900.	2670	2890	585.	136.	67.3	34.3	673.
58-59	15.1	11.2	20.9	55.6	47.9	81.6	488.	1140	223.	78.7	28.8	17.1	185.
59-60	80.0	15.0	28.1	26.1	322.	397.	1620	1560	127.	35.8	15.7	7.07	354.
60-61	3.21	1.81	17.8	57.3	286.	525.	1840	2390	224.	48.0	22.0	8.43	455.
61-62	2.65	1.39	18.2	57.1	335.	505.	860.	724.	65.4	21.1	8.44	3.33	218.
62-63	1.37	3.24	27.2	198.	399.	1040	2980	2190	316.	86.7	37.3	23.5	610.
63-64	14.8	8.25	46.2	44.4	710.	1480	3640	2270	639.	88.6	40.6	21.4	751.
64-65	10.4	18.5	15.4	34.1	85.0	546.	1620						

COMPLEMENTS TIRES DE L'INTERPOLATION EXPONENTIELLE DES DEBITS

STATION : GHANA VOLTA VOLTA YEJI

NUMERO : 16270440

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52			61.7	43.3	297.	738.	2750	3640	2460	236.	97.0	45.6	
52-53	26.1	25.1	40.2	56.4	236.	530.	2370	4120	784.	163.	96.8	58.7	713.
53-54	43.9	24.3	39.9	398.	732.	1300	2280	2020	221.	76.8	37.9	22.2	603.
54-55	21.8	25.0	44.4	112.	132.	466.	1960	1830	389.	121.	73.7	43.5	436.
55-56		35.6	39.9	91.2	375.	1380	3140	3760	762.	142.	83.5	51.1	
56-57	42.6	33.8	49.3	106.	153.	269.	1640	1920	190.	87.9	48.2	26.9	382.
57-58	19.4	30.6	118.	602.	804.	1140	2780	3470	986.	201.	88.9	46.9	861.
58-59	33.5	49.5	50.5	78.4	72.5	265.	1110	644.	145.	94.6	69.0	22.2	220.
59-60	8.56	8.24	27.0	47.2	180.		1820	1510	153.	63.8	27.2	15.7	
60-61	16.9	19.5	40.3	99.5	230.	835.	1970	2630	200.	74.5	33.0	16.7	517.
61-62		27.0	47.8	111.	432.	749.	1350	1210	148.	68.1	36.7	20.5	
62-63	12.8	18.5	77.2	207.	475.	795.	2820	2700	437.	135.	98.6	39.2	654.
63-64	34.6	23.0	123.	144.	849.	2780	6040	4690	1580	233.	106.	80.5	1390.
64-65	57.8	72.6	74.4	191.	284.	692.	2650	2610	452.	150.	100.	70.2	619.
65-66	46.0	37.2	63.2	289.									

STATION SOUMISE A L INFLUENCE DU LAC D AKOSOMBO A PARTIR DE 1965

FICHIER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52	40.0	37.0	61.7	43.3	297.	738.	2750	3640	2460	236.	97.0	45.6	870.
52-53	26.1	25.1	40.2	56.4	236.	530.	2370	4120	784.	163.	96.8	58.7	713.
53-54	43.9	24.3	39.9	398.	732.	1300	2280	2020	221.	76.8	37.9	22.2	603.
54-55	21.8	25.0	44.4	112.	132.	466.	1960	1830	389.	121.	73.7	43.5	436.
55-56	38.0	35.6	39.9	91.2	375.	1380	3140	3760	762.	142.	83.5	51.1	827.
56-57	42.6	33.8	49.3	106.	153.	269.	1640	1920	190.	87.9	48.2	26.9	382.
57-58	19.4	30.6	118.	602.	804.	1140	2780	3470	986.	201.	88.9	46.9	861.
58-59	33.5	49.5	50.5	78.4	72.5	265.	1110	644.	145.	94.6	69.0	22.2	220.
59-60	8.56	8.24	27.0	47.2	180.	128.	1820	1510	153.	63.8	27.2	15.7	383.
60-61	16.9	19.5	40.3	99.5	230.	835.	1970	2630	200.	74.5	33.0	16.7	517.
61-62	21.0	27.0	47.8	111.	432.	749.	1350	1210	148.	68.1	36.7	20.5	354.
62-63	12.8	18.5	77.2	207.	475.	795.	2820	2700	437.	135.	98.6	39.2	654.
63-64	34.6	23.0	123.	144.	849.	2780	6040	4690	1580	233.	106.	80.5	1390.
64-65	57.8	72.6	74.4	191.	284.	692.	2650	2610	452.	150.	100.	70.2	619.
65-66	46.0	37.2	63.2	289.									

LE DEBIT D AOUT 1959 EST TIRE DE L ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DU GHANA 1967-68

STATION : GHANA VOLTA PRU PRUSO

NUMERO : 16272445

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
57-58			.260	3.31	2.32	.532	3.02	12.4	12.3	5.57	.480	.019	
58-59	.011	.156	.312	2.12	.108	.021	.185	1.41	.293	.452	.018		
59-60		.099	2.10	.484	4.19	.330	.238	3.63	1.58	.381	.004	.004	
60-61	.037	.046	.071	.179	.097	.125	.674				.002	.023	
61-62	.026	.061	.080	.454	1.81	.231		2.66	.129	.105	.157		
62-63	.054	.063	.919	5.51	4.06	.209	.075	.747	2.21	.152	.016	.003	1.17
63-64	.111		.196	1.31	8.44	6.25	15.7	27.5	9.18	.830	.289	.087	
64-65	.309	.267	.052	1.21	4.08	.086	1.06	4.05	.585	.054	.058	.187	1.01
65-66	.150	.840	1.71	5.72	10.2	1.32	2.15	6.79	.738	.122	.084	.099	2.51
66-67	.080	.512	.579	6.07	20.8	9.52	2.86	10.8	1.81	.616	.301	.069	4.56
67-68	.030	.335	.873	2.53	3.45	.446	.687	1.25	.621	.487	.409	.439	.965
68-69	.502	1.08	.780	5.20	13.7	23.2	29.0	18.8	13.9	4.66	1.45	.680	9.45
69-70	.719	1.80	1.85	5.15	2.81	.626	.766	2.28	1.97	.488	.573	.536	1.63
70-71	.649	.625	.603	1.17	1.34	.426	.879	10.0	1.29	.591	.468	.446	1.56
71-72	.571	.677	1.12	4.71	7.66	1.81	1.41	9.76	.725	.502	.396	.375	2.49
72-73	.366	.634	3.78	12.1	7.48	4.25	2.42	13.4	2.93	.562	.471	.428	4.09
73-74	.429	.578	.629	1.64	3.88	1.23	5.63	7.19	1.53	.484	.436	.418	2.02

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
57-58	.050	.100	.260	3.31	2.32	.532	3.02	12.4	12.3	5.57	.480	.019	3.38
58-59	.011	.156	.312	2.12	.108	.021	.185	1.41	.293	.452	.018	.012	.425
59-60	.061	.099	2.10	.484	4.19	.330	.238	3.63	1.58	.381	.004	.004	1.10
60-61	.037	.046	.071	.179	.097	.125	.674	4.98	.900	.150	.002	.023	.614
61-62	.026	.061	.080	.454	1.81	.231	.200	2.66	.129	.105	.157	.100	.508
62-63	.054	.063	.919	5.51	4.06	.209	.075	.747	2.21	.152	.016	.003	1.17
63-64	.111	.150	.196	1.31	8.44	6.25	15.7	27.5	9.18	.830	.289	.087	5.86
64-65	.309	.267	.052	1.21	4.08	.086	1.06	4.05	.585	.054	.058	.187	1.01
65-66	.150	.840	1.71	5.72	10.2	1.32	2.15	6.79	.738	.122	.084	.099	2.51
66-67	.080	.512	.579	6.07	20.8	9.52	2.86	10.8	1.81	.616	.301	.069	4.56
67-68	.030	.335	.873	2.53	3.45	.446	.687	1.25	.621	.487	.409	.439	.965
68-69	.502	1.08	.780	5.20	13.7	23.2	29.0	18.8	13.9	4.66	1.45	.680	9.45
69-70	.719	1.80	1.85	5.15	2.81	.626	.766	2.28	1.97	.488	.573	.536	1.63
70-71	.649	.625	.603	1.17	1.34	.426	.879	10.0	1.29	.591	.468	.446	1.56
71-72	.571	.677	1.12	4.71	7.66	1.81	1.41	9.76	.725	.502	.396	.375	2.49
72-73	.366	.634	3.78	12.1	7.48	4.25	2.42	13.4	2.93	.562	.471	.428	4.09
73-74	.429	.578	.629	1.64	3.88	1.23	5.63	7.19	1.53	.484	.436	.418	2.02

COMPLEMENTES TIRES D INTERPOLATION DES DEBITS OBSERVES.

STATION : GHANA VOLTA PRU PRANG

NUMERG : 16272440

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
57-58			4.65	19.8	29.6	18.5	44.7		231.	50.4	6.88	1.50	
58-59			3.28	9.44	3.39	1.00	2.09	6.11	2.95	2.08	1.03		
59-60		1.35	3.92	3.45	17.6	18.3	15.7	57.9	13.5	2.16	.799	.569	
60-61	.450	.788	2.22	4.14	10.6	59.4	21.3	66.4	9.87	1.71	.540	.144	15.0
61-62	.144	1.64	3.22	11.5	62.6	12.4	19.6	59.8	4.12	.750	.340	.185	14.9
62-63	.369	.831	4.15	7.02	47.2	13.9	7.29	27.4	26.2	5.34	1.06	.778	11.9
63-64	1.72	1.37	3.73	5.81	88.3	263.	233.	773.	340.	13.8	4.39	1.85	145.
64-65	1.98	4.71	3.75	19.4	21.0	3.49	31.6	76.9	14.1	.391	.140	.922	15.0
65-66	1.23	1.40	6.53	74.6	150.	20.9	42.8	76.7	18.2	2.95	2.18	1.14	33.5
66-67	.710	2.20	2.85	19.3	54.3	70.4	65.7	167.	44.3	6.56	3.71	1.93	36.9
67-68	1.38	2.14	3.61	7.40	24.4	4.16	19.2						

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
57-58	1.00	2.00	4.65	19.8	29.6	18.5	44.7	315.	231.	50.4	6.88	1.50	60.8
58-59	1.00	2.00	3.28	9.44	3.39	1.00	2.09	6.11	2.95	2.08	1.03	.900	2.94
59-60	1.00	1.35	3.92	3.45	17.6	18.3	15.7	57.9	13.5	2.16	.799	.569	11.4
60-61	.450	.788	2.22	4.14	10.6	59.4	21.3	66.4	9.87	1.71	.540	.144	15.0
61-62	.144	1.64	3.22	11.5	62.6	12.4	19.6	59.8	4.12	.750	.340	.185	14.9
62-63	.369	.831	4.15	7.02	47.2	13.9	7.29	27.4	26.2	5.34	1.06	.778	11.9
63-64	1.72	1.37	3.73	5.81	88.3	263.	233.	773.	340.	13.8	4.39	1.85	145.
64-65	1.98	4.71	3.75	19.4	21.0	3.49	31.6	76.9	14.1	.391	.140	.922	15.0
65-66	1.23	1.40	6.53	74.6	150.	20.9	42.8	76.7	18.2	2.95	2.18	1.14	33.5
66-67	.710	2.20	2.85	19.3	54.3	70.4	65.7	167.	44.3	6.56	3.71	1.93	36.9
67-68	1.38	2.14	3.61	7.40	24.4	4.16	19.2						

VALEURS ESTIMEES TIREES D INTERPOLATION, INCERTAINES EN OCTO-NOVE 1957



STATION : GHANA VOLTA DAKA YENDI

NUMERO : 16271350

FICHIER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59								1.87	.042	.000		.000	
59-60	.000	.000	.000	.005	.284	.000	16.3	15.9	.128	.000	.000	.000	2.72
60-61	.000	.000	.000	.000	.725	1.46	41.7	31.6	.000	.000	.000	.000	6.30
61-62	.000	.000	.561	.037	2.79	.889	7.57	4.08	.005	.000	.000	.000	1.33
62-63	.000	.000	.000	.189	.568	34.4	79.9		28.3	.000	.000	.000	
63-64	.000	.000	.027	.044	8.81	44.0	86.5	34.1	2.84	.000	.000	.000	14.7
64-65	.000	.000	.000	.195	.000	.910	9.32	9.62	.012	.000	.000	.000	1.68
65-66	.000	.278	.209	24.5	20.0	36.9	80.4	28.9	8.93	.177	.000	.000	16.7
66-67	.000	.000	.000	.000	.000	2.67		21.5			.000	.000	
67-68					12.8	38.7	39.6	27.8	.928	.061	.000	.000	
68-69	.000	.000			11.9	75.1	69.5	22.5	4.45		.104	.000	
69-70	.000	.000	.000	.000	.020	9.85	79.9						
70-71	.000	.000	.242	.573	.142	7.87	110.		.500	.000	.000	.000	
71-72	.000	.007	.365		8.21	48.0	67.8	8.33				.000	
72-73	.000	.000	10.3	23.4	27.7	32.2	87.3						
73-74		.002	.000	.000	.158	27.7	49.6						

FICHIER OPERATIONNEL :DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, CCMPLITES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AGUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
58-59								1.87	.042	.000	.000	.000	
59-60	.000	.000	.000	.005	.284	.000	16.3	15.9	.128	.000	.000	.000	2.72
60-61	.000	.000	.000	.000	.725	1.46	41.7	31.6	.000	.000	.000	.000	6.30
61-62	.000	.000	.561	.037	2.79	.889	7.57	4.08	.005	.000	.000	.000	1.33
62-63	.000	.000	.000	.189	.568	34.4	79.9	60.0	28.3	.000	.000	.000	17.0
63-64	.000	.000	.027	.044	8.81	44.0	86.5	34.1	2.84	.000	.000	.000	14.7
64-65	.000	.000	.000	.195	.000	.910	9.32	9.62	.012	.000	.000	.000	1.68
65-66	.000	.278	.209	24.5	20.0	36.9	80.4	28.9	8.93	.177	.000	.000	16.7
66-67	.000	.000	.000	.000	.000	2.67	13.7	21.5	1.73	.058	.000	.000	3.33
67-68	.000	.000	.000	1.27	12.8	38.7	39.6	27.8	.928	.061	.000	.000	10.1
68-69	.000	.000	.000	2.89	11.9	75.1	69.5	22.5	4.45	.731	.104	.000	15.7
69-70	.000	.000	.000	.000	.020	9.85	79.9	22.3	1.44	.061	.000	.000	9.42
70-71	.000	.000	.242	.573	.142	7.87	110.	21.8	.500	.000	.000	.000	11.7
71-72	.000	.007	.365	1.00	8.21	48.0	67.8	8.33	.700	.100	.000	.000	11.2
72-73	.000	.000	10.3	23.4	27.7	32.2	87.3	11.6	.345	.000	.000	.000	16.1
73-74	.000	.002	.000	.000	.158	27.7	49.6	45.8	6.51	.400	.000	.000	10.9

VALEURS ESTIMEES TRES INCERTAINES DEDUITES D INTERPOLATION.  
L ENSEMBLE DE CES DONNEES EST DE QUALITE DOUTEUSE.

STATION : GHANA VOLTA DAKA EKUMDIPE

NUMERO : 16271309

FICHIER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
63-64				6.99	149.	219.			238.				
64-65		.586	.509	.536	.452	.903	33.9	105.	31.7	.714	.073	.000	
65-66	.000	.000	.249	10.4	120.	128.	240.	220.	41.8	.938	.099	.000	63.9
66-67	.000	.042	.463	5.26	18.9	58.8	219.	297.	94.9	2.34	.244	.727	58.4
67-68	.058	.247	2.51	6.50	29.4	72.1	258.	317.	102.	1.22	.137	.152	65.9
68-69	.002	.000	2.42	5.08	24.9	89.6		266.	86.3	2.78	.423	.048	
69-70	.000	.361	.181	.158	28.7	120.	272.	246.	155.	25.4	.627	.156	70.9
70-71	.000	.000	.238	.687	1.71	10.2	242.	268.	38.6	.516	.165	.111	47.0
71-72	.100	.000	.082	1.41	3.16	49.5	268.	242.	17.2	.457	.027	.000	48.5
72-73	.000	.000	.265	1.68	.937	8.38	64.5	185.	74.5	1.06	.312	.006	28.2
73-74	.000	.000	.000	.951	3.68	36.8	167.	232.	32.4	.535	.047	.000	39.7

FICHIER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETEES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
63-64	.000	.000	6.00	6.99	149.	219.	363.	320.	242.	23.9	1.50	.500	111.
64-65	.000	.586	.509	.536	.452	.903	33.9	105.	31.7	.714	.073	.000	14.6
65-66	.000	.000	.249	10.4	120.	128.	240.	220.	41.8	.938	.099	.000	63.9
66-67	.000	.042	.463	5.26	18.9	58.8	219.	297.	94.9	2.34	.244	.727	58.4
67-68	.058	.247	2.51	6.50	29.4	72.1	258.	317.	102.	1.22	.137	.152	65.9
68-69	.002	.000	2.42	5.08	24.9	89.6	310.	266.	86.3	2.78	.423	.048	65.8
69-70	.000	.361	.181	.158	28.7	120.	272.	246.	155.	25.4	.627	.156	70.9
70-71	.000	.000	.238	.687	1.71	10.2	242.	268.	38.6	.516	.165	.111	47.0
71-72	.100	.000	.082	1.41	3.16	49.5	268.	242.	17.2	.457	.027	.000	48.5
72-73	.000	.000	.265	1.68	.937	8.38	64.5	185.	74.5	1.06	.312	.006	28.2
73-74	.000	.000	.000	.951	3.68	36.8	167.	232.	32.4	.535	.047	.000	39.7

LACUNE DE 1963 COMBLEE GRACE AUX OBSERVATIONS LIMNIMETRIQUES FAITES A SABON  
LACUNE DE 1968 COMBLEE PAR DES VALEURS ESTIMEES INCERTAINES.

STATION : TOGO VOLTA GBAN HOU BROUFFOU

NUMERO : 47271705

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
64-65	.586	.555	1.22	3.63	3.08	2.44	5.98	2.87	.924		.534	.353	
65-66	.334	.489	.807	6.80							.220	.062	
66-67	.062	.835	.632	.956	1.96	6.84	12.2						
67-68	.154	.645	.388	1.51	2.20	1.71	10.7	6.18	1.56	1.14	.465	.409	2.25
68-69	.247	.756	1.04	2.53	4.84	12.9	8.67	4.65	2.00	1.57	.869	.451	3.43
69-70	.567	2.43	1.29	2.01	4.92	11.4	6.62	5.61	5.01	1.17	.673	.222	3.51
70-71	.981	1.07	2.55	.646	1.79	.961	6.55	1.63	.643	.156	.122	.199	1.44
71-72	.498	1.51	4.78	1.83	4.33	4.69	13.2	2.56	.965	.516	.133	.147	2.93
72-73	.195	.801	3.04	4.79	4.80	4.21	7.26	2.72	.529	.065	.025	.036	2.38
73-74	.073	.458	.121	.629	3.00	5.39	6.94	4.02	1.39	.588	.206	.230	1.93

STATION : GHANA VOLTA DAYES VAKPO AFEYI

NUMERO : 16271440

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	1.19	2.28	5.68	29.0	44.1	28.2	17.3	23.6	20.7	12.7	3.31	2.99	16.0
63-64	4.40	4.15	3.84	11.7	36.2	67.3	143.	132.	38.2	7.57	4.12	2.56	38.0
64-65	2.26	3.28	4.31	19.4	19.3	13.8	28.3	20.3	5.68	3.57	2.73	2.70	10.5
65-66	2.82	8.23	6.36	20.7	53.7	22.3	38.4	35.7	16.1	4.15	2.77	2.19	17.9
66-67	2.06	2.35	3.45	8.08	42.7	97.5	62.5	72.2					

STATION SOUMISE A L INFLUENCE DU LAC D AKOSOMBO A PARTIR DE 1966

STATION : TOGO VOLTA DAYE DZOGBEGAN

NUMERO : 47279061

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
63-64	.567	.364	.476	.791	2.37	3.13	4.55	4.71	1.97	.904	.524	.305	1.73
64-65	.241	.242	.214	1.16	.811	.714	1.43	.902	.262	.162	.110	.106	.530
65-66	.100	.225	.140	.887	2.22	1.51	2.14	1.54	.716	.363	.196	.109	.850
66-67	.107			.906	1.23	2.84	2.38	2.40	1.19	.651	.372	.289	
67-68	.205	.403	.340	.628	.797	1.01	1.57	1.66	.887	.643	.462	.386	.750
68-69	.405	.553	.613	1.74	1.73	3.05	2.61	2.10	1.47	.882	.551	.381	1.35
69-70	.420	.652	.400	.540	1.13	1.63	2.22	2.51	1.61	.637	.358	.240	1.03
70-71	.249	.241	.315	.335	.306	.279	.463	.623	.407	.215	.146	.121	.309
71-72	.136	.170	.154	.246	.577	.918	1.65	1.01	.480	.294	.176	.184	.500
72-73	.153	.237	.275	.478	1.01	1.29	1.55	1.61	1.04	.409	.201	.140	.703
73-74	.142	.160	.146	.161	.294	1.49	1.82	1.33	.570	.312	.171	.103	.561

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
63-64	.567	.364	.476	.791	2.37	3.13	4.55	4.71	1.97	.904	.524	.305	1.73
64-65	.241	.242	.214	1.16	.811	.714	1.43	.902	.262	.162	.110	.106	.530
65-66	.100	.225	.140	.887	2.22	1.51	2.14	1.54	.716	.363	.196	.109	.850
66-67	.107	.162	.271	.906	1.23	2.84	2.38	2.40	1.19	.651	.372	.289	1.07
67-68	.205	.403	.340	.628	.797	1.01	1.57	1.66	.887	.643	.462	.386	.750
68-69	.405	.553	.613	1.74	1.73	3.05	2.61	2.10	1.47	.882	.551	.381	1.35
69-70	.420	.652	.400	.540	1.13	1.63	2.22	2.51	1.61	.637	.358	.240	1.03
70-71	.249	.241	.315	.335	.306	.279	.463	.623	.407	.215	.146	.121	.309
71-72	.136	.170	.154	.246	.577	.918	1.65	1.01	.480	.294	.176	.184	.500
72-73	.153	.237	.275	.478	1.01	1.29	1.55	1.61	1.04	.409	.201	.140	.703
73-74	.142	.160	.146	.161	.294	1.49	1.82	1.33	.570	.312	.171	.103	.561

STATION : GHANA VOLTA DAYES HOHGE

NUMERO : 16271420

FICHER ORIGINAL : DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.672	1.38	2.43	7.15	10.9	7.41	4.01	6.87	4.54	3.04	1.68	1.68	4.34
63-64	2.27	1.71	1.89	4.38	16.7	19.8	31.5	36.1	8.54	3.79	2.86	1.86	11.0
64-65	1.30	1.41	1.38	4.66	4.56	4.76	8.18	6.19	2.73	1.94	1.41	1.16	3.31
65-66	.869	1.15	.887	2.04	11.0	5.84	11.9	9.23	3.39	1.88	1.26	.781	4.21
66-67	.771	.968	1.43	2.99	4.96	19.8	17.3	12.9	4.81	2.39	1.48	1.19	5.95
67-68	1.15	2.68	1.73	2.45	3.96	6.13	15.2	11.6	3.90	2.45	1.53	1.05	4.49
68-69	1.10	1.40	2.13	9.45	8.02	23.1	19.2	10.6	6.34	3.69	2.05	1.41	7.41
69-70	1.25	1.53	1.62	1.89		5.65	9.73	11.7	7.06	2.73	1.55	.891	
70-71	1.28	.880	1.18	1.31	1.57	1.18	3.00	5.05	2.26	.957	.525	.304	1.63
71-72	.524	.607	.443	1.10	5.16	5.45	.625	4.81	1.21	.637	.270	.235	1.77
72-73	.434	.670	.871	2.79	5.31	3.57	5.48	3.32	1.48	.664	.313		
73-74		1.27	1.14	1.35	2.36	9.48	18.6	12.1	3.63	.664			

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
62-63	.672	1.38	2.43	7.15	10.9	7.41	4.01	6.87	4.54	3.04	1.68	1.68	4.34
63-64	2.27	1.71	1.89	4.38	16.7	19.8	31.5	36.1	8.54	3.79	2.86	1.86	11.0
64-65	1.30	1.41	1.38	4.66	4.56	4.76	8.18	6.19	2.73	1.94	1.41	1.16	3.31
65-66	.869	1.15	.887	2.04	11.0	5.84	11.9	9.23	3.39	1.88	1.26	.781	4.21
66-67	.771	.968	1.43	2.99	4.96	19.8	17.3	12.9	4.81	2.39	1.48	1.19	5.95
67-68	1.15	2.68	1.73	2.45	3.96	6.13	15.2	11.6	3.90	2.45	1.53	1.05	4.49
68-69	1.10	1.40	2.13	9.49	8.02	23.1	19.2	10.6	6.34	3.69	2.05	1.41	7.41
69-70	1.25	1.53	1.62	1.89	4.03	5.65	9.73	11.7	7.06	2.73	1.55	.891	4.15
70-71	1.28	.880	1.18	1.31	1.57	1.18	3.00	5.05	2.26	.957	.525	.304	1.63
71-72	.524	.607	.443	1.10	5.16	5.45	.625	4.81	1.21	.637	.270	.235	1.77
72-73	.434	.670	.871	2.79	5.31	3.57	5.48	3.32	1.48	.664	.313	.250	2.11
73-74	.300	1.27	1.14	1.35	2.36	9.48	18.6	12.1	3.63	.664	.298	.117	4.29

COMPLEMENTS TIRES SOIT D INTERPOLATION, SOIT DE COMPARAISON AVEC LES DEBITS DE LA DAYE A OZOGBEGAN

STATION : GHANA VOLTA VOLTA SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
30-31									2290	1270	177.	66.3	
31-32	71.7	95.9	907.	2530	4680	5580	6480	8630	2220	1090	611.	424.	2790.
32-33	444.	429.	553.	1610									
33-34													
34-35													
35-36													
36-37	24.6	25.5	145.	288.	344.	987.	3170	5160	856.	197.	52.4	28.8	946.
37-38	24.5	27.4	47.5	133.	523.	985.	4650	5100	684.	66.7	34.0	24.2	1030.
38-39	24.3	25.4	53.7	204.	658.	978.		3630	947.	155.	61.3	29.3	
39-40	26.2	28.3	66.0	229.	940.	1790	5080	5710	1050	129.	59.8	32.1	1260.
40-41	24.4	25.5	42.8	182.	160.	1350	3940	3550	1640	126.	51.7	26.7	962.
41-42	24.1	23.9	67.4	447.	671.	2740	6660	3380	325.	97.7	48.1	24.2	1210.
42-43	25.0	24.8	156.	444.	449.	776.	2940	1030	295.	53.3	24.6	26.7	520.
43-44	32.4	25.7		171.	360.	845.	3110	3770	1070	188.	60.7	30.2	
44-45	32.6	34.1	56.7	54.7	361.	1710	4800	3820	476.	77.5	41.1	29.6	961.
45-46	33.6	27.0	25.9	66.3	694.	2810	6670	6620	886.	88.3	35.3	31.0	1510.
46-47			28.3	42.7	108.	522.	2050	4300	1740	117.	54.6	38.6	
47-48	27.3	25.4	36.2	141.	620.	2720	8480	6350	825.	121.	55.8	25.5	1620.
48-49		24.9	74.8	383.	625.	1100	4630	2990	267.	55.6			

STATION REMPLACEE EN 1948 PAR CELLE DE SENCHI NEW GAUGE

STATION : GHANA VOLTA VOLTA SENCHI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
48-49		29.0	68.1	423.	601.	1050	4630	3000	286.	45.0	24.5	32.0	
49-50	34.3	28.5	24.4	234.	974.	3670	8800	4460	803.	99.5	34.9	25.4	1600.
50-51	29.9	32.8	36.8	64.6	327.	929.	2440	2550	415.	50.5	26.1	27.5	580.
51-52	27.3	25.5	63.8	78.9	482.	1270	4980	7910	5800	419.	87.6	41.4	1760.
52-53	28.3	24.2	40.9	158.	764.	1370	4640	9140	2030	203.	83.9	45.4	1550.
53-54	40.9	26.4	33.2	1250	2030	3090	4920	5280	769.	93.0	41.5	27.1	1480.
54-55	24.3	28.6	60.0	489.						180.	65.1		

STATION REMPLACEE EN 1954 PAR CELLE DE SENCHI HALCROW

STATION : GHANA VOLTA VOLTA SENCHI HALCROW  
 NUMERO : 16270431

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
54-55					497.	678.	3580	4530	1190	195.	69.7	38.3	
55-56	42.1	38.2	69.9	281.	1790	4220	6930	7600	1990	239.	86.0	47.3	1950.
56-57	39.4	47.5	39.4	147.	207.	416.	2820	3690	431.	92.4	47.6	26.3	670.
57-58	24.2	28.8	71.2	1430	2290	2750	6630	8440	2850	609.	114.	54.2	2120.
58-59	33.0	30.1	65.0	190.	107.	243.	1740	1430	238.	101.	53.6	29.2	356.
59-60	25.1	32.0	85.4	133.	857.	985.	4170	4470	574.	102.	34.2	25.0	960.
60-61	29.4	28.4	38.5	156.	708.	2030	4830	6810	882.	114.	51.2	24.9	1320.
61-62	32.2	32.2	29.0	65.4	1100	1730	2530	2940	266.	70.1	36.6	24.2	744.
62-63	25.5	27.4	112.	627.	111.	108.	102.	101.	102.	97.2	102.	116.	1720.
63-64	40.8	37.2	93.4	190.	2590	5700	12200	10500	3780	351.	99.2	44.4	2970.
64-65	25.9	35.9	32.1	29.4	32.7	33.1	31.1	33.8	25.1	23.8	23.8	23.9	29.2
65-66	24.3	24.6	24.7	24.7	24.9	30.7	57.2	67.0	82.2	88.8	103.	116.	55.3
66-67	107.	107.	102.	110.	111.	108.	102.	101.	102.	97.2	102.	116.	107.
67-68	154.	202.	236.	365.	390.	398.	401.	436.	501.	544.	599.	563.	399.
68-69	550.	559.	552.	559.	734.	5190	9490	5180	756.	462.	473.	1400	2160.
69-70	1180	1260	691.	481.	499.	486.	3200	4170	2530	917.	992.	1160	1460.
70-71	600.	1070	1050	503.	498.	505.	494.	3490	1800	517.	507.	1340	1030.
71-72	1470	1640	533.	522.	542.	1160	3320	1270	477.	492.	495.	508.	1030.
72-73	523.	1230	1150	666.	663.	686.	684.	700.	684.	693.	694.	712.	757.
73-74	668.	711.	741.	730.	745.	738.	742.	728.	730.	766.	797.	832.	743.

STATION ENREGISTRANT LES DEBITS REGULARISES PAR AKOSOMBO A PARTIR DE 1964

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NISIKROM  
 NUMERO : 16270420

FICHER ORIGINAL: DEBITS MOYENS MENSUELS ET ANNUELS (M3/S ) OBSERVES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
51-52						1350	5010	7710	5840				
52-53						1430	4660	8870	2020	286.	161.	95.6	
53-54	90.5	57.5	67.0	1340	2120	3100	4890	5150	820.	183.	99.8	65.7	1510.
54-55	54.3	73.0	123.	462.	575.	688.	3480	4480	1150	260.	125.	78.8	966.
55-56	82.4	84.8	131.	342.	1780	4170	6830	7470	1940	300.	153.	88.8	1950.
56-57	77.2	90.0	76.7	218.	277.	471.	2790	3640	459.	163.	86.7	45.6	703.
57-58	29.5	46.8	129.	1440	2240	2860	6490	8250	2780	618.	187.	98.3	2110.
58-59	63.1	59.3	124.	264.	178.	302.	1750	1410	310.	181.	102.	57.0	401.
59-60	47.0	68.6	163.	239.	993.	1040	4130	4380	611.	178.	71.9		
60-61	16.6	57.6	78.6	216.	753.	2030	4680	6680	891.	191.	91.4	40.8	1320.
61-62	16.0	24.7	71.3	243.	1230	1750	2540	2880	340.	134.	73.7	35.7	784.
62-63	27.0	44.0	241.	2600	3340	4260	8490	8870	3300	1640	203.	88.7	2770.
63-64	123.	108.	505.	1640	7940	11300			6090	2730			

STATION NOYEE PAR LE LAC D AKOSOMBO DES 1963

STATION : GHANA                      VOLTA                      VOLTA                      SENCHI HALCROW  
 NUMERO : 16270431

FICHER OPERATIONNEL : DEBITS MOYENS (M3/S) OBSERVES, COMPLETES, CORRIGES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MODULE
36-37	24.6	25.5	145.	288.	344.	587.	3170	5160	856.	197.	52.4	28.8	946.
37-38	24.5	27.4	47.5	133.	523.	985.	4650	5100	684.	66.7	34.0	24.2	1030.
38-39	24.3	25.4	53.7	204.	658.	978.	3180	3630	947.	155.	61.3	29.3	833.
39-40	26.2	28.3	66.0	229.	940.	1790	5080	5710	1050	129.	59.8	32.1	1260.
40-41	24.4	25.5	42.8	182.	160.	1350	3940	3950	1640	126.	51.7	26.7	962.
41-42	24.1	23.9	67.4	447.	671.	2740	6660	3380	325.	97.7	48.1	24.2	1210.
42-43	25.0	24.8	156.	444.	449.	776.	2940	1030	295.	53.3	24.6	26.7	520.
43-44	32.4	25.7	40.0	171.	360.	645.	3110	3770	1070	188.	60.7	30.2	810.
44-45	32.6	34.1	56.7	54.7	361.	1710	4800	3820	474.	77.5	41.1	29.6	961.
45-46	33.6	27.0	25.5	66.3	694.	2810	6670	6620	886.	88.3	35.3	31.0	1510.
46-47	30.0	29.0	28.3	42.7	108.	522.	2050	4300	1740	117.	54.6	38.6	759.
47-48	27.3	25.4	36.2	141.	620.	2720	8480	6350	825.	121.	55.8	25.5	1620.
48-49	25.0	29.0	68.1	423.	601.	1050	4830	3000	286.	45.0	24.5	32.0	852.
49-50	34.3	28.5	24.4	234.	574.	3670	8800	4460	803.	99.5	34.9	25.4	1600.
50-51	29.9	32.8	38.8	64.6	327.	629.	2440	2550	415.	50.5	26.1	27.5	580.
51-52	27.3	25.5	63.8	78.9	482.	1270	4980	7910	5800	419.	87.6	41.4	1760.
52-53	28.3	24.2	40.9	158.	764.	1370	4640	9140	2030	203.	83.9	45.4	1550.
53-54	40.9	26.4	33.2	1250	2030	3090	4920	5280	769.	93.0	41.5	27.1	1480.
54-55	24.3	28.6	60.0	489.	497.	678.	3580	4530	1190	195.	69.5	38.3	952.
55-56	42.1	38.2	69.9	281.	1790	4220	6930	7600	1990	239.	86.0	47.3	1950.
56-57	39.4	47.5	39.4	147.	207.	416.	2820	3690	431.	92.4	47.6	26.3	670.
57-58	24.2	28.8	71.2	1430	2290	2750	6630	8440	2850	609.	114.	54.2	2120.
58-59	33.0	30.1	65.0	190.	107.	243.	1740	1430	238.	101.	53.6	29.2	356.
59-60	25.1	32.0	85.4	133.	857.	985.	4170	4470	574.	102.	34.2	25.0	960.
60-61	29.4	28.4	38.5	156.	708.	2030	4830	6810	882.	114.	51.2	24.9	1320.
61-62	32.2	32.2	29.0	65.4	1100	1730	2530	2940	266.	70.1	36.6	24.2	744.
62-63	25.5	27.4	112.	627.	1940	2700	6360	6830	1530	339.	60.5	32.2	1720.
63-64	40.8	37.2	93.4	190.	2590	5700	12200	10500	3780	351.	99.2	44.4	2970.

SENCHI-FERRY JUSQU EN 1948, SENCHI-NEW-GAUGE EN 1948-53, ET SENCHI-HALCROW APRES 1953.



## MICROFICHES DES DEBITS MOYENS JOURNALIERS

Etabli par année hydrologique commençant le 1er Mars, chaque tableau annuel des débits moyens journaliers fait l'objet d'une microphotographie, réduite du format original (environ 21 x 27) dans le rapport 1/42.

Ces microphotographies sont groupées en six microfiches, contenant chacune treize lignes répertoriées de B à N, et seize colonnes numérotées de 1 à 16. Par conséquent, chaque microphotographie est placée à l'intersection d'une ligne et d'une colonne : par exemple, en G 7, en L 12, etc... Le contenu de chaque microfiche est indiqué sur une microphotographie placée en dernière ligne et dernière colonne de la microfiche.

La lecture des microfiches s'effectue ligne par ligne. Les tableaux annuels se succèdent dans l'ordre chronologique pour chaque station.

Les stations se succèdent dans l'ordre géographique, de l'amont vers l'aval, d'abord dans le bassin de la VOLTA NOIRE (microfiches n° 1 et 2), puis dans le bassin de la VOLTA BLANCHE (microfiches n° 2, 3 et 4), puis dans le bassin de l'OTTI (microfiches n° 4, 5 et 6), enfin dans le bassin inférieur de la VOLTA (microfiche n° 6).

## MICROFICHE N° 1

## VOLTA NOIRE

GUENA	(1962-1963 à 1963-1964)	B 1 à B 2
BANZO	(1959-1960 à 1974-1975)	B 3 à C 2
SAMENDENI	(1955-1956 à 1974-1975)	C 3 à D 6
PONT DE FARAKO	(1961-1962 à 1962-1963)	D 7 à D 8
NASSO	(1961-1962 à 1974-1975)	D 9 à E 6
BADARA	(1955-1956 à 1967-1968)	E 7 à F 3
TOUROUEA	(1954-1955 à 1970-1971)	F 4 à G 4
NWOKUY	(1958-1959 à 1974-1975)	G 5 à H 4
KOURI	(1955-1956 à 1971-1972)	H 5 à I 5
PONT DE LERI (NORD)	(1955-1956 à 1974-1975)	I 6 à J 9
PONT DE LERI (SUD)	(1955-1956 à 1974-1975)	J 10 à K 13
MANIMENSO	(1955-1956 à 1974-1975)	K 14 à M 1
DOUROULA	(1956-1957 à 1972-1973)	M 2 à N 1
NINION	(1971-1972 à 1974-1975)	N 2 à N 5
BOROMO	(1955-1956 à 1964-1965)	N 6 à N 15

## MICROFICHE N° 2

## VOLTA NOIRE

BOROMO	(1965-1966 à 1974-1975)	B 1 à B 10
PONT DE OUESSA	(1969-1970 à 1974-1975)	B 11 à B 16
DAN	(1970-1971 à 1974-1975)	C 1 à C 5
DIEBOUGOU	(1955-1956 à 1974-1975)	C 6 à D 4
LAWRA	(1951-1952 à 1973-1974)	D 5 à E 11
DAPOLA	(1955-1956 à 1974-1975)	E 14 à F 13
BATIE	(1971-1972 à 1974-1975)	F 14 à G 1
DOROPO	(1961-1962 à 1970-1971)	G 2 à G 11
BUI (AMONT)	(1954-1955 à 1966-1967)	G 12 à H 8
BUI (AVAL)	(1965-1966 à 1973-1974)	H 9 à I 1
TAINSO	(1962-1963 à 1973-1974)	I 2 à I 13
BAMBOI	(1950-1951 à 1973-1974)	I 14 à K 5
BUIPE	(1958-1959 à 1965-1966)	K 6 à K 13
KALBUIPE	(1963-1964 à 1973-1974)	K 14 à L 8

## VOLTA BLANCHE

MANE	(1955-1956 à 1968-1969)	L 9 à M 3
WAYEN	(1955-1956 à 1974-1975)	M 4 à M 14
LUMBILA	(1956-1957 à 1969-1970)	M 15 à N 12

## MICROFICHE N° 3

## VOLTA BLANCHE

NIAOCHO	(1964-1965 à 1974-1975)	B 1 à B 8
YAKALA	(1956-1957 à 1970-1971)	B 9 à C 6
YARUGU	(1962-1963 à 1973-1974)	C 7 à D 2
GARU	(1966-1967 à 1973-1974)	D 3 à D 10
NAKPANDURI	(1958-1959 à 1973-1974)	D 11 à E 9
SAKOINSE	(1965-1966 à 1974-1975)	E 10 à F 3
NOERE	(1965-1966 à 1974-1975)	F 4 à F 11
KAMPALA	(1955-1956 à 1965-1966)	F 12 à F 15
NANGODI	(1958-1959 à 1973-1974)	F 16 à G 15
PWALAGU	(1951-1952 à 1973-1974)	G 16 à I 6
BOLGA TANGA	(1966-1967 à 1973-1974)	I 7 à I 13
SUBRINGU	(1966-1967 à 1973-1974)	I 14 à J 5
NAVRONGO	(1966-1967 à 1973-1974)	J 6 à J 13
NAKONG	(1965-1966 à 1973-1974)	J 14 à K 6
WIASI	(1961-1962 à 1973-1974)	K 7 à L 3
YAGARA	(1958-1959 à 1973-1974)	L 4 à M 3
NASTIA	(1953-1954 à 1973-1974)	M 4 à N 7

## MICROFICHE N° 4

## VOLTA BLANCHE

NABOGO	(1962-1963 à 1973-1974)	B 1 à B 12
NAWUNI	(1953-1954 à 1973-1974)	B 13 à D 1
DABOYA	(1962-1963 à 1973-1974)	D 2 à D 13
YAPEI	(1951-1952 à 1967-1968)	D 14 à E 14

## O T I

TIELE	(1961-1962 à 1973-1974)	E 15 à F 11
PORGA	(1952-1953 à 1973-1974)	F 12 à H 1
MANDOURI	(1959-1960 à 1973-1974)	H 2 à H 16
BORGOU	(1960-1961 à 1973-1974)	I 1 à H 14
BIDJENGA	(1957-1958 à 1961-1962)	I 15 à J 3
NAGEBNI	(1962-1963 à 1973-1974)	J 4 à J 15
MANGO	(1953-1954 à 1973-1974)	J 16 à L 4
BARKOISSI	(1962-1963 à 1973-1974)	L 5 à L 12
KOUKEMBOU	(1962-1963 à 1964-1965)	M 1 à M 3
TANEKA-KOKO	(1961-1962 à 1973-1974)	M 4 à M 16
DOMPAGO	(1966-1967 à 1973-1974)	N 1 à N 8

## MICROFICHE N° 5

## O T I

TITIRA	(1961-1962 à 1973-1974)	B 1 à B 13
NABOULGOU (KERAN)	(1962-1963 à 1973-1974)	B 14 à C 9
NABOULGOU (KOUPENI)	(1962-1963 à 1973-1974)	C 10 à D 5
PAÏO	(1962-1963 à 1973-1974)	D 6 à E 1
KOUMANGOU	(1959-1960 à 1973-1974)	E 2 à E 16
LAMA KARA	(1954-1955 à 1973-1974)	F 1 à G 4
ATCHANGRADE	(1962-1963 à 1973-1974)	G 5 à G 15
KPESSIDE (KARA)	(1961-1962 à 1973-1974)	G 16 à H 12
KPESSIDE 1	(1961-1962 à 1973-1974)	H 13 à I 9
KPESSIDE 2	(1965-1966 à 1973-1974)	I 10 à J 2
SABOBA	(1953-1954 à 1973-1974)	J 3 à K 7
BENJA	(1966-1967 à 1973-1974)	K 8 à K 15
SABARI	(1959-1960 à 1973-1974)	K 16 à L 14
BASSARI	(1962-1963 à 1973-1974)	L 15 à M 10
ALEHERIDE	(1959-1960 à 1969-1970)	M 11 à N 5

## MICROFICHE N° 6

## O T I

KPETCHU	(1952-1953 à 1964-1965)	B 1 à B 13
BROUFFOU	(1964-1965 à 1973-1974)	B 14 à C 7

## V O L T A

PAGASA	(1966-1967 à 1973-1974)	C 8 à C 14
YEJI	(1951-1952 à 1964-1965)	C 15 à D 12
PRUSO	(1957-1958 à 1973-1974)	D 13 à E 13
PRANG	(1957-1958 à 1967-1968)	E 14 à F 8
YENDI	(1958-1959 à 1973-1974)	F 9 à G 8
EKUMOPE	(1963-1964 à 1973-1974)	G 9 à H 3
DZOGBEGAN	(1963-1964 à 1973-1974)	H 4 à H 14
HOOE	(1962-1963 à 1973-1974)	H 15 à I 10
AFEYI	(1962-1963 à 1966-1967)	I 11 à I 15
MISIKROM	(1951-1952 à 1961-1962)	I 16 à J 10
SENCHI (FERRY)	(1930-1931 à 1948-1949)	J 11 à K 10
SENCHI (NEW GAUGE)	(1948-1949 à 1954-1955)	K 11 à L 1
SENCHI (HALCROW)	(1954-1955 à 1973-1974)	L 2 à M 5

Dépôt légal - 3<sup>e</sup> trimestre 1977

Imp. ETIENNE JULIEN — PARIS  
567.67.70 — 783.89.81

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NGRE

GUENA

NUMERO : 20270217

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MAR6	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.93	1.85	1.85	2.21	2.08	1.89	19.9	4.65	2.54	2.31	2.08	2.04
2	1.93	1.85	1.85	1.87	2.19	2.27	16.6	4.28	2.54	2.27	2.08	2.04
3	1.93	1.85	1.85	1.76	3.79	6.67	13.9	4.11	2.51	2.27	2.08	2.04
4	1.93	1.85	1.85	1.74	2.22	2.31	35.1	12.1	3.04	2.27	2.08	2.04
5	1.93	1.85	1.85	1.84	3.24	2.11	35.3	5.10	2.57	2.27	2.08	2.04
6	1.93	1.85	1.81	1.91	2.40	2.05	14.3	4.63	2.60	2.27	2.08	2.04
7	1.89	1.85	1.81	1.85	2.12	23.3	14.1	3.47	2.64	2.27	2.08	2.04
8	1.89	1.85	1.81	1.78	2.02	18.5	13.8	6.38	2.61	2.23	2.08	2.04
9	1.89	1.85	1.81	1.83	1.97	6.92	8.85	4.85	3.92	2.23	2.08	2.04
10	1.89	1.85	1.81	1.79	1.95	2.94	19.5	6.45	3.07	2.23	2.08	2.04
11	1.89	1.81	1.81	2.23	2.05	2.76	7.15	5.78	2.55	2.23	2.08	2.04
12	1.89	1.81	1.81		2.14	4.07	6.08	3.67	2.48	2.23	2.08	2.04
13	1.89	1.81	1.87		2.19	2.75	7.48	3.39	2.51	2.20	2.08	2.04
14	1.89	1.81	1.81		2.03	23.2	24.7	3.26	2.41	2.20	2.08	2.04
15	1.89	1.81	1.83		2.40	13.9	9.66	3.20	2.38	2.20	2.04	2.04
16	1.89	1.81	2.12		2.11	3.66	7.48	3.12	2.38	2.20	2.04	2.04
17	1.89	1.85	1.91		2.00	29.4	9.05	3.07	2.95	2.20	2.04	2.00
18	1.85	1.89	1.85		1.98	9.21	8.08	3.01	3.03	2.20	2.04	2.04
19	1.85	1.85	1.85		1.97	14.4	42.2	3.13	2.72	2.16	2.04	2.04
20	1.85	1.85	1.83	1.97	4.13	7.53	15.5	3.33	2.51	2.16	2.04	2.00
21	1.85	2.16	1.78	1.97	2.46	26.9	12.3	2.94	2.38	2.16	2.04	2.00
22	1.85	1.89	1.76	1.97	2.72	5.09	8.92	2.88	2.34	2.16	2.04	2.00
23	1.85	1.85	2.25	1.97	2.05	3.53	11.0	2.84	2.34	2.12	2.04	2.00
24	1.85	1.81	1.98	1.97	2.00	3.55	7.18	2.80	2.31	2.12	2.04	2.00
25	1.85	1.76	1.89	1.97	1.98	15.1	18.8	2.77	2.31	2.12	2.04	2.00
26	1.85	1.76	1.85	1.99	2.01	17.7	7.48	2.73	2.31	2.12	2.04	2.00
27	1.85	1.85	1.93	8.85	1.97	44.3	5.95	2.69	2.31	2.12	2.04	2.31
28	1.85	1.97	1.87	2.26	2.68	30.5	5.95	2.66	2.31	2.08	2.04	2.16
29	1.85	1.89	2.16	2.12	2.05	14.4	6.98	2.63	2.31	2.08	2.04	
30	1.85	1.85	2.00	2.24	1.94	16.4	5.14	2.59	2.31	2.08	2.04	
31	1.85		2.15		1.91	7.62		2.57		2.08	2.04	
MOY	1.88	1.85	1.89	2.23	2.31	11.8	13.9	3.90	2.57	2.19	2.06	2.05

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.06 M3/S

CHIFFRE - CLASSEMENT - INTENSITE - JOURNALIER - 1962-1963

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

GUENA

NUMERO : 20270217

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.97	1.85	1.72	1.85	1.96	11.2	15.2	3.94	2.89			
2	1.93	1.85	1.72	1.81	1.91	3.55	46.4	3.75	2.89			
3	1.93	1.85	1.83	1.81	1.87	7.38	56.2	3.60	2.91			
4	1.93	2.66	1.72	1.81	1.84	7.40	20.2	4.98	2.86			
5	1.93	2.08	2.16	1.81	3.89	7.74	16.2	7.94	2.79			
6	1.93	1.89	2.09	1.76	2.59	2.98	11.4	3.90	2.77			
7	1.93	1.85	2.02	1.76	2.01	9.34	9.02	9.66	2.71			
8	1.93	1.81	1.82	1.76	1.95	16.0	12.7	12.7	2.71			
9	1.93	1.76	1.76	1.76	3.06	36.0	10.1	4.71	2.69			
10	1.93	1.76		1.79	2.10	16.2	8.30	4.45	2.66			
11	1.93	1.76		2.02	2.09	8.16	19.3	4.85	2.60			
12	1.93	1.80		1.92	1.97	38.6	17.7	4.87	2.60			
13	1.93	1.79		2.05	1.97	20.2	7.38	4.41	2.57			
14	1.93	1.76		1.94	1.93	22.6	6.05	5.14	2.54			
15	1.93	4.43		1.84	2.11	27.8	5.41	3.55	2.51			
16	1.93	2.15		2.03	2.21	13.7	4.35	3.40	2.51			
17	1.93	1.93		1.88	1.99	7.29	4.03	3.33	2.51			
18	1.93	1.89		1.85	1.95	4.47	4.04	3.27	2.48			
19	1.93	1.86		1.81	3.57	11.8		3.22	2.48			
20	1.89	1.85		2.56	11.3	8.12		3.18	2.48			
21	1.89	1.84		2.12	4.31	11.8		3.13	2.44			
22	1.89	1.76		3.96	4.18	25.9		3.11	2.44			
23	3.09	1.76		2.70	19.9	45.7		3.09	2.41			
24	2.95	1.76		2.04	38.5	42.6		3.05	2.41			
25	2.04	1.76		2.37	27.7	26.2	4.65	3.04	2.38			
26	1.97	1.76		2.89	5.36	42.2	4.93	3.16				
27	1.91	1.86		2.19	9.58	27.5	4.71	3.38				
28	1.89	1.87		1.95	25.7	13.1	8.76	3.00				
29	1.89	1.73	1.81	1.89	6.70	31.7	6.03	2.94				
30	1.89	1.72	1.81	1.92	3.24	36.9	4.21	2.90				
31	1.86		1.81		2.93	36.1		2.89				
MOY	1.99	1.95	1.81	2.06	6.53	20.0	11.1	4.28	2.57			

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      BANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.484	1.52	22.9	19.6				
2					1.26	6.57		18.2				
3					5.92	3.30		16.9				
4				.242	4.05			17.2				
5			2.12	.305	.876	11.3		15.5				
6			7.19	.080		10.1		14.9				
7			1.24	.089		8.56		14.2				
8			.011	.003		36.1		13.3				
9						34.6	52.0	12.2	2.53			
10						11.0	46.0	11.5	2.23			
11						35.4	44.3	10.5	1.98			
12			2.22			59.2	55.6	10.2	1.70			
13			.463	2.33		26.7	53.4	9.46	1.60			
14			.237	1.71		11.9	49.2	8.97	1.38			
15			3.91	1.10			59.6	8.54				
16			1.27	.044			73.8	8.06				
17			.054				35.5	7.59	1.57			
18							38.3	7.18	1.35			
19					.610		43.8	6.61	1.32			
20				.864	1.96	19.1	51.4	6.32	1.32			
21				1.08	.278	14.2	57.3	6.37	1.48			
22			.018	2.12		12.5	53.5	6.75	1.32			
23			.375	3.22		18.8	47.8	6.28	1.23			
24			1.26	2.47		17.0	48.9	6.75	1.09			
25			1.23	2.35		14.7	42.9	6.15	.954			
26			1.91	2.60		30.2	31.3	5.06	.901			
27			1.53	1.02	3.80	28.2	25.2	4.71	.876			
28			.538	.566	8.02	21.4	21.5	4.32				
29			.014	.177	6.08	24.9	21.3	3.99				
30				.308	3.22	21.4	19.4	3.70				
31					1.35	27.7		3.42				
MOY			1.21	.577	1.86	19.1	41.9	9.50	1.82			



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      BANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					3.78	61.7	29.8	26.1	11.9	6.80	4.36	3.22
2					3.38	62.2	21.8	25.8	12.2	6.70	4.20	3.22
3					3.62	55.4	25.5	23.5	17.5	6.51	4.11	3.22
4					4.36		19.2	23.3	12.4	6.32	4.03	3.22
5					7.28		30.5	22.9	11.5	6.14	4.03	3.14
6					5.59		81.4	22.0	11.0	5.95	4.03	3.14
7					3.38		82.2	21.4	11.5	5.95	3.95	3.14
8					10.4		74.2	21.8	13.4	5.95	3.86	3.14
9				3.38	8.11		81.4	23.0	11.0	5.95	3.86	3.14
10				2.99	5.14		74.2	23.0	9.85	5.95	3.78	3.14
11				2.60	10.2		75.2	22.7	15.7	5.86	3.70	3.14
12				2.23	4.53	33.8	65.5	20.3	12.9	5.77	3.70	3.14
13				2.23	4.71	38.7	67.8	18.9	10.4	5.68	3.62	3.14
14				1.94	13.6	71.2	76.2	17.5	9.85	5.59	3.54	3.14
15				1.87	13.1	65.5	69.0	17.1	9.52	5.50	3.54	3.14
16				1.73	14.0	55.9	74.7	15.7	9.41	5.50	3.46	3.06
17				2.60	6.51	38.5	69.3	14.9	9.19	5.50	3.46	3.06
18				5.05	5.95	38.7	65.5	14.4	9.08	5.41	3.38	3.06
19				5.23	6.89	38.3	55.0	16.5	8.97	5.41	3.38	3.06
20				5.23	20.3	38.3	48.6	14.5	8.86	5.23	3.38	3.06
21					20.5	38.7	68.8	13.6	8.75	5.14	3.38	3.06
22					20.5	53.7	64.0	14.9	8.54	5.05	3.38	3.06
23					21.2	53.3	51.1	13.6	8.32	5.05	3.38	3.06
24				3.86	20.5	55.0	40.0	12.9	8.11	4.97	3.38	2.99
25				3.62	21.2	29.7	35.4	12.8	7.90	4.88	3.30	2.99
26				3.38	20.9	28.8	35.0	16.6	7.69	4.88	3.30	2.99
27				3.06	20.5	74.2	33.4	21.5	7.48	4.71	3.30	2.91
28				2.95	40.6	68.8	32.4	21.5	7.18	4.71	3.30	2.91
29				10.8	13.4	49.9	29.8	16.7	6.99	4.53	3.22	
30				6.14	27.4	28.1	27.1	13.3	6.89	4.53	3.22	
31					61.7	26.5		12.2		4.45	3.22	
MOY				3.69	14.3	47.2	53.5	18.6	10.1	5.50	3.61	3.10

BANZO

BANZO

(M3/S)

(M3/S)

STATION : HTE VLLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BANZO

NUMERO : 20270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAY	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			1.80	2.31	4.53	3.38	55.9	21.2	8.11	4.88	3.54	3.06
2			1.80	2.31	4.45	7.18	73.0	17.8	8.01	4.71	3.46	
3			1.80	2.31	4.28	16.2	68.1	17.3	7.80	4.62	3.38	
4			1.80	2.31	4.62	23.0	78.3	22.3	8.22	4.62	3.38	
5			1.80	2.31	5.68	19.3	79.3	24.9	8.22	4.53	3.38	
6			1.80	2.31	5.95	7.48	66.2	32.5	7.69	4.53	3.38	
7			3.44	2.31	4.03	36.1	49.9	35.0	7.90	4.45	3.38	
8			4.62	2.31	3.14	82.4	47.8	37.2	7.90	4.36	3.38	
9			2.60	2.31	2.68	67.8	42.7	33.8	8.11	4.36	3.38	
10			2.45	2.31	2.68	35.7	45.9	29.1	9.19	4.28	3.30	
11			2.31	2.31	4.88	17.8	35.7	24.4	7.69	4.20	3.30	
12			2.31	2.31	4.53	17.4	34.1	21.2	6.80	4.20	3.30	
13			2.31	2.31	4.45	21.1	34.5	18.2	6.70	4.20	3.30	
14			2.31	2.31	4.88	34.1	47.4	18.8	6.61	4.20	3.30	
15			2.31	2.31	8.86	45.5	34.5	17.5	6.42	4.20	3.30	
16			2.31	2.31	10.5	22.3	23.3	15.9	6.23	4.20	3.30	
17			2.76	2.31	5.86	36.3	23.9	15.2	8.32	4.11	3.22	
18			2.31	4.03	3.70	41.0	29.3	14.9	11.0	4.03	3.22	
19			2.31	3.14	3.70	26.0	23.3	14.5	8.01	3.95	3.22	
20			2.31	6.51	4.45	38.3	35.9	14.1	7.48	3.95	3.22	
21			2.31	6.22	6.05	57.2	36.5	13.1	6.42	3.95	3.22	
22			2.31	2.53	6.23	33.2	34.7	12.2	5.95	3.95	3.22	
23			2.31	2.53	4.36	17.4	40.6	11.6	5.86	3.86	3.22	
24			3.22	2.45	3.54	17.4	45.1	11.1	5.77	3.86	3.14	
25			2.31	2.45	3.46	30.6	38.9	10.6	5.59	3.86	3.14	
26			2.31	2.45	6.42	55.0	47.0	10.2	5.41	3.86	3.14	
27			2.31	5.77	5.86	69.3	39.8	9.97	5.32	3.78	3.14	
28			2.31	4.03	5.05	73.0	34.7	9.52	5.14	3.78	3.14	
29			2.31	4.20	9.52	53.3	34.1	9.19	5.05	3.70	3.14	
30			2.31	5.55	7.90	67.4	26.0	8.86	4.97	3.62	3.14	
31			2.31		6.32	60.6		8.54		3.62	3.06	
MOY			2.38	3.05	5.25	36.5	43.5	18.1	7.06	4.14	3.27	

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      BANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				1.87	12.4		93.8	30.6	12.4	4.71		
2				1.47	3.86		64.0	30.1	12.7	4.45		
3				1.23	3.46		59.4	28.3	11.9	4.36		
4				1.01	5.14		51.3	26.1	11.0	4.28		
5				.953	14.4		75.0	38.5	10.3	4.03		
6				.901	4.88		77.5	42.2	9.63	3.78		
7				.850	3.54		69.8	28.4	9.41	3.70		
8				.801	3.14		79.3	45.9	8.97	3.54		
9				.752	5.59		70.5	28.1	8.54	3.46		
10				.953	13.9		82.4	27.1	8.32			
11				.705	4.45		91.0	29.9	8.75			
12				5.23	3.22		70.8	35.9	8.97			
13				15.4	9.63	79.8	75.0	25.2	8.96			
14				3.38	3.70		68.1	36.7	8.54			
15				2.68	16.1		52.0	27.4	8.22			
16				3.06	4.97		56.3	22.7	8.01			
17				2.38	4.03		65.2	21.2	7.69			
18				2.83	3.22		68.8	19.6	7.38			
19				2.09	14.1		59.7	18.5	7.28			
20				4.53	6.89		72.0	15.0	6.99			
21			2.76	4.20	17.5	99.4	49.9	17.0	6.70			
22			2.01	2.01	4.11	63.1	77.2	16.5	6.42			
23			2.31	6.51	21.2	66.6	80.1	15.9	6.32			
24			2.31	12.4	65.9	64.5	79.6	15.8	6.14			
25			3.22	5.41	35.4	75.0	64.5	17.4	5.77			
26			1.73	5.41	37.4	62.7	46.5	16.7	5.59			
27			2.53	3.00		62.7	36.5	18.4	5.32			
28			1.60	2.76		90.5	39.8	14.6	5.23			
29			11.3	23.8		65.7	35.7	14.0	4.97			
30			1.87	13.1		68.8	37.0	13.3	4.79			
31			1.54			65.5		13.1				
MOY			2.87	4.39	17.6	73.1	65.5	24.2	8.04			

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BANZO

NUMERO : 20270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						36.3	83.2	36.3	15.8	7.48		
2						21.2	78.5	33.6	15.2	7.59		
3						31.8	79.6	31.5	13.9	6.99		
4						78.5	84.8	29.6	15.7	7.38		
5						46.1	83.5	28.1	18.4	7.09		
6						41.4	77.0	27.0	14.6	7.09		
7						27.4	72.2	26.3	12.7	6.89		
8						35.6	82.2	25.4	12.2	6.70		
9						61.3	77.2	24.2	11.8	6.61		
10						32.5	67.4	25.8	11.5	6.61		
11						26.6	64.3	25.0	11.1	6.51		
12						38.0	82.4	23.2	10.8	6.51		
13						24.6	79.3	21.8	10.6	6.51		
14						24.1	78.3	20.9	10.4	7.28		
15						20.2	82.7	20.3	10.1	8.01		
16						18.6	81.4	19.9	9.74	7.80		
17						33.6	69.0	22.6	9.52	7.38		
18						24.7	70.0	20.5	9.19	7.09		
19				11.2		35.6	63.6	21.4	8.97	7.09		
20						46.7	75.5	18.8	8.75	6.89		
21						23.6	65.7	17.4	8.43	6.99		
22						39.1	55.9	16.7	8.22	6.89		
23						75.7	44.5	16.1	8.11	6.70		
24							41.0	15.5	7.90	6.70		
25					13.8	60.6	40.2	15.8	7.80	6.70		
26					14.6	77.0	43.1	18.5	8.43	6.61		
27					18.5	63.7	52.8	25.8	8.22	6.51		
28					40.8	84.5	78.8	30.3	7.80	6.32		
29					39.5	88.8	54.8	18.0	7.59	6.23		
30					25.4	84.0	40.8	16.1	7.48	6.23		
31					62.7	84.0		14.9		6.23		
MOY						46.9	68.3	22.8	10.7	6.89		

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE HANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			2.09		4.45	37.2	21.2	30.3	12.8		3.70	
2			2.09		7.90	20.3	32.4	37.6	12.1		3.62	
3			2.38	2.45	5.05	15.6	60.6	28.9	11.6		3.54	
4			5.86	2.45	4.45	9.12	53.5	27.8	11.0		3.54	
5			6.80	2.13	5.05	8.32	78.0	33.9	10.8			
6			3.70	2.38	10.9	30.3	59.4	38.1	10.4			
7			3.06	2.31	10.3	11.0	35.0	29.3	10.1			
8			4.36	3.22	5.41	20.3	29.3	24.2	9.63			
9			2.76	3.06	7.18	81.5	20.1	22.7	9.30			
10			2.91	6.32	11.0	60.1	70.8	24.4	9.08			
11			3.22	4.45	23.3	25.4	78.5	21.1	8.86			
12			2.83	5.68	8.01	55.4	81.1	20.9	8.54			
13			2.60	6.05	5.95	50.3	83.2	19.5	8.32			
14			2.53	24.1	5.32	64.0	79.6	18.8	8.22			
15			2.53	6.32	4.79	84.5	77.0	18.2	8.01			
16			2.45	17.8	4.71	76.0	75.5	17.4	7.80			
17			2.45	8.01	9.85	75.3	67.1	16.9	7.48			
18			9.52	7.05	7.23	79.3	63.3	18.4	7.38			
19			3.38	4.97	5.14	60.4	61.0	19.8	7.18			
20			2.99	5.59	4.45	33.9	56.8	20.5	6.99			
21			3.95	11.2	6.89	27.8	44.5	17.3	6.89			
22			2.99	16.2	4.88	24.2	36.5	15.5	6.70			
23			3.62	5.55	4.28	27.0	33.2	14.6	6.61			
24			4.45	4.71	4.45	28.4	50.7	14.9	6.42			
25			2.91	17.1	5.14	20.5	53.7	13.8	6.32			
26			2.60	8.43	6.70	18.1	76.5	13.1	6.23			
27			6.32	19.6	8.75	21.1	46.5	13.8	6.05			
28			2.91	8.43	5.41	36.8	36.3	13.1	5.95			
29			2.53	5.50	8.22	33.8	36.1	14.8	5.86			
30				4.71	50.5	35.0	33.1	15.7				
31					44.1	32.5		14.4				
MOY				7.38	9.67	38.5	55.0	21.0	8.28			

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BANZO

NUMERO : 20270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			10.4			4.03	6.05	41.8	10.1	5.77		
2			5.95			7.18	23.9	28.8	9.85	5.68		
3			3.54			15.9	33.9	31.5	9.85	5.59		
4			5.59			5.41	21.2	102.	11.5	5.59		
5			3.06		4.20	2.76	12.3	32.4	9.52	4.45		
6			2.91		2.45	12.9	11.2	27.6	9.19	4.45		
7			4.03		2.09	4.03	13.0	35.4	8.97	4.45		
8			3.86		6.97	3.70	13.1	24.6	8.75	4.36		
9			5.05		2.60	2.76	31.7	38.7	8.54	4.36		
10			3.22		2.09	21.1	76.2	53.3	8.32	4.36		
11			2.91		1.80	4.71	66.4	27.6	8.11	4.36		
12			2.76		26.8	55.2	49.2	23.5	8.01	4.36		
13			2.68		12.8	19.2	37.6	20.6	7.69	4.28		
14			2.60		36.5		21.5	23.0	7.59	4.20		
15			2.60		12.3		17.8	19.2	7.48	4.11		
16			2.60		5.86		19.8	18.2	7.28	4.03		
17			2.68		4.03	31.0	26.5	18.1	7.09	3.95		
18			2.76		3.38	17.4	27.0	16.5	6.89	3.95		
19			2.53		2.99	14.9	18.8	15.7	6.70	3.95		
20			3.06		6.32	41.8	33.9	15.4	6.70	3.86		
21			5.23		33.8	20.9	78.0	14.3	6.80	3.86		
22			3.06		13.3	13.4	41.8	13.8	6.89	3.86		
23			2.91		5.32	7.80	23.0	13.3	6.70	3.78		
24			2.53		24.9	8.75	16.9	12.7	6.51	3.70		
25		6.89			23.6	15.8	27.0	12.1	6.32	3.95		
26		5.59			8.43	8.64	65.0	11.6	6.14	3.70		
27		10.5			4.79	7.28	65.9	11.2	6.05	3.70		
28		29.9			8.54	6.80	67.8	11.5	5.95	3.70		
29		6.51			18.4	17.4	53.5	11.2	5.86	3.70		
30		6.22			6.89	13.4	33.3	12.1	5.77	3.70		
31					5.32	7.69		10.9		3.70		
MOY			3.46		9.77	15.1	34.6	24.1	7.70	4.24		

STATION : RIE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BANZO

NUMERO : 20270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		3.46	2.83	2.45	3.14	45.1						
2		2.91	2.45	2.45	11.7	18.0						
3	2.76	2.60	2.38	2.52	4.03	22.3						
4	2.60	2.53	2.68	2.60	3.30	18.6						
5	2.45	2.38	2.91	2.52	3.50	43.4						
6	2.31	2.31	2.83	2.31	5.77	38.5						
7	2.23	2.16	2.45	2.31	4.28	37.4						
8	2.23	2.09	2.31	2.09	3.54	12.2						
9	2.23	2.09	2.23	2.09	15.5	34.7						
10	2.23	2.31	2.23	2.01	4.45	28.6						
11	2.31	2.53	2.16	2.45	3.54	20.3						
12	2.31	2.60	1.94	8.54	4.88	31.1						
13	2.23	2.31	1.94	5.32	4.28	47.2						
14	2.23	5.85	2.76	3.38	5.95	38.3						
15	2.23	5.32	2.09	3.95	10.6	57.4						
16	2.16	3.22	1.87	5.77	4.62	41.2						
17	2.09	2.68	2.01	3.86	5.50	10.4						
18	2.09	2.45	2.16	5.41	5.05	14.1						
19	2.01	2.23	2.38	4.45	4.11	53.5						
20	2.01	2.16	2.31	3.14	15.3	34.1						
21	2.01	2.16	2.23	3.62	6.32	36.5						
22	1.94	14.3	2.23	26.3	7.69	58.3						
23	1.94	4.36	2.31	5.32	4.36	24.1						
24	1.94	3.06	2.31	11.6	5.14	28.6						
25	1.80	2.60	2.38	10.9	5.95	27.3						
26	1.87	2.45	2.31	4.71	17.3	80.1						
27	1.80	2.45	2.38	3.62	7.09	77.5						
28	1.73	2.38	2.38	7.65	6.99	64.3						
29	1.80	3.22	2.33	4.53	8.32	75.0						
30	14.3	5.05	2.38	3.46	4.62	64.8						
31	6.61		2.45		79.8	54.8						
MOY	2.70	3.41	2.34	5.05	8.93	40.1						



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      BANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1												
2				3.30								
3							57.9					
4			1.73					34.7				
5						25.7						
6												
7				3.62	26.6							
8						23.6		32.0				
9							35.7					
10			11.6	3.78								
11					45.9							
12								31.8				
13				4.57		43.5						
14							32.7					
15			23.0					33.1				
16				7.18	43.1	56.1						
17												
18												
19			7.48	6.99		51.1		30.3				
20							57.4					
21					63.6	54.1						
22				6.80								
23												
24						57.6						
25				19.8	58.5		38.3					
26								20.8				
27												
28	3.38			24.1		58.3		19.8				
29					54.1							
30			2.99	25.7		57.0	35.6					
31												
MOY			8.25	9.16	45.8	45.6	43.6	28.9				



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      BANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.68	2.01	1.73	2.53	16.7	35.5	82.7	25.5				
2	2.68	1.94	1.73	2.45	21.2	28.8	85.3	24.2				
3	2.60	1.94	1.67	2.45	6.32	64.8	85.6	23.3				
4	2.60	3.54	4.36	7.38	4.53	78.3	81.9	26.1				
5	2.60	5.77	2.45	2.38	6.32	75.7	82.9	24.9				
6	2.60	13.5	2.31	2.31	6.23	66.5	82.9	21.7				
7	2.53	3.86	2.23	2.23	4.45	49.5	80.6	20.9				
8	2.53	2.45	2.16	2.23	3.46	40.4	78.3	19.9				
9	2.53	2.38	2.16	2.83	3.14	36.8	70.8	18.5				
10	2.45	2.31	2.30	9.08	11.7	29.4	63.6	18.2				
11	2.45	2.31	5.95	2.68	11.1	28.4	57.4	17.7				
12	2.45	2.31	2.68	2.76	21.2	57.5	45.7	16.9				
13	2.45	2.23	2.38	5.68	35.7	74.7	46.1	16.5				
14	2.76	2.23	2.38	2.95	8.32	80.5	42.9	16.2				
15	4.62	2.23	2.38	2.68	40.2	87.2	37.4	15.9				
16	2.38	2.16	2.31	2.60	24.7	81.4	34.8	15.2				
17	2.23	2.16	2.31	2.60	15.2	76.0	52.2	15.4				
18	2.23	2.09	2.31	2.60	5.41	83.5	51.1	14.6				
19	2.23	2.09	2.31	2.60	18.9	80.3	81.1	13.5				
20	2.23	2.01	2.23	2.53	43.3	82.4	59.2	13.4				
21	2.16	2.01	2.23	2.53	44.5	80.3	66.6	12.9				
22	2.16	2.01	2.16	2.53	25.0	62.9	71.5	12.4				
23	2.16	1.94	2.16	2.53	33.2	43.3	43.3	12.4				
24	2.16	1.54	2.16	2.53	27.1	46.5	35.2	11.9				
25	2.16	1.87	8.32	2.53	34.1	86.7	37.8	11.6				
26	2.09	1.87	5.41	2.45	35.4	86.4	43.9	11.1				
27	2.09	1.87	2.91	2.45	26.8	84.3	56.8	10.8				
28	2.09	1.80	2.76	3.62	19.3	82.2	33.8	10.8				
29	2.09	1.80	2.68	3.86	13.9	73.5	29.1					
30	2.01	1.73	2.60	4.45	12.7	62.7	27.1					
31	2.01		2.53		13.4	65.7						
MOY	2.42	2.68	2.78	3.00	19.2	65.0	58.3	16.3				

STATION : FFE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      BANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1				2.53	2.53	12.4	23.8	10.1	4.53			2.31
2				2.38	4.03	11.0	23.6	9.41	4.45			2.31
3				2.31	5.50	8.75	19.8	8.97	4.36			2.31
4				11.5	3.54	17.5	43.1	8.32	4.28			2.38
5				26.0	2.67	53.7	43.7	8.32	4.20			2.38
6				7.09	2.33	16.5	29.3	8.64	4.20			2.38
7				5.14	2.76	9.30	25.4	8.11	4.03			2.38
8				6.05	3.14	11.3	19.6	8.01	3.95			2.31
9				4.11	2.23	16.7	18.0	7.90	3.86			2.31
10				3.46	6.05	27.1	18.5	7.59	3.78			2.31
11				2.99	32.5	33.8	18.9	7.18	3.70			2.31
12				2.83	26.5	9.52	27.6	7.09	3.62			2.31
13				2.76	7.48	9.30	19.1	6.89	3.54			2.31
14				4.97	7.69	47.8	24.1	6.70	3.46			2.31
15				4.28	34.3	52.2	47.8	6.51	3.38			2.31
16				3.95	11.3	19.3	24.1	6.42	3.30			2.31
17				4.03	13.8	19.3	20.8	5.23	3.22			2.23
18				2.91	13.6	48.6	16.2	6.05	3.14			2.23
19				3.78	34.5	84.5	14.6	5.86	3.06			
20				9.63	8.97	82.2	14.3	5.68				2.23
21				6.42	20.3	53.9	13.3	5.59				2.16
22				7.59	31.5	78.0	13.5	5.41				2.16
23				6.51	12.2	53.3	12.7	5.23				2.09
24				5.68	3.75	52.2	12.9	5.14				2.09
25				5.50	6.51	67.8	12.8	5.05				2.09
26			2.16	3.30	10.5	54.1	12.8	5.05				2.01
27			8.97	2.83	10.6	52.8	11.2	5.05				2.01
28			13.8	3.38	5.86	59.0	10.4	4.88				1.94
29			6.51	4.97	12.7	38.7	9.97	4.79				1.94
30			3.54	2.91	22.7	31.7	9.63	4.71			2.31	
31			2.83		24.2	34.3		4.62			2.31	
MOY				5.39	12.6	37.7	20.4	6.63	3.40			2.23

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BANZO

NUMERO : 20270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.94			42.9	4.97	14.5	7.69	9.41		2.45		
2	1.87			16.2	5.77	14.4	14.1	18.2		2.45		
3	1.87		2.23	11.5	6.42	6.05	7.80	11.7		2.45		
4	1.87		3.95	29.6	5.68	11.1	6.14	9.19				
5	1.80		6.14	15.0	5.14	16.6	5.50	7.80				
6	1.80		6.80	7.90	14.6	22.1	6.51					
7	1.73		2.91	5.50	6.80	42.0	40.6	11.9				
8	1.73		7.69	4.45	4.03	37.0	55.7	11.3				
9	1.73		34.7	3.86	3.46	26.5	19.6					
10	1.67		14.4	3.70	3.30	22.4	12.8					
11	1.67		7.48	3.62	3.30	21.2	32.4					
12	1.60		5.77	5.68	4.03	29.4	22.3					
13	1.60		4.88	8.75	4.03	14.6	12.9					
14	1.54		2.99	5.32	4.11	11.8	24.1					
15	1.54		2.76	5.86	6.61	10.5	24.1					
16	1.54		2.76	4.88	5.95	9.74	14.0					
17	1.47		2.76	4.28	3.78	18.6	13.9					
18	1.47		2.76		3.78	9.74	13.6					
19	1.41		2.68	3.62	13.9	10.4	12.2					
20	1.41		5.59	3.46	6.05	8.11	44.9					
21	1.41		2.99	3.46	3.95	6.89	21.7					
22	1.41		2.68	5.05	9.97	6.32	13.1			2.23		
23	1.41		3.62	20.6	7.28	12.3	12.5					
24	1.41		3.22	9.08	10.5	14.8	10.5					
25	1.41		4.03	4.62	14.0	10.1	9.41					
26	1.41		2.76	4.03	13.1	6.59	8.75					
27	1.41		2.68	3.46	6.51	6.32	8.32	5.77	2.45			
28	1.41		2.83	3.38	6.05	9.08	8.97		2.45			
29	1.41		11.2	3.22	26.1	6.14	9.30		2.45			
30	1.41		4.71	4.36	9.74	7.69	8.64		2.45			
31	1.41		12.3		5.41	10.2						
MOY	1.57	1.80	5.70	8.41	7.37	14.6	16.7	8.75	3.71	2.30		

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      BANZO  
 NUMERO : 20270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FÉVR
1				10.4		10.5	13.5	4.53			.801	.801
2				6.14	3.70	40.4	25.4	4.28			.801	.801
3				3.08	6.32	27.4	13.9	4.03			.801	.801
4				2.91	5.95	11.9	24.9	3.86			.801	.801
5				2.91	3.22	25.8	10.9	3.70			.801	.801
6				2.91	3.06	11.9	12.2	3.62			.801	.801
7				2.91	5.95	16.1	97	3.62			.801	.801
8				2.91	4.03	36.8	9.30	3.54			.801	.801
9				2.91		19.5	7.28	3.54			.801	.801
10				2.91	2.09	47.6	6.61	3.54			.801	.801
11			11.1	3.38	2.31	16.9	6.61	3.38			.801	.801
12			7.80	10.5	3.06	8.86	6.51			1.23	.801	.801
13			3.06	4.53	18.1	27.3	6.51			1.17	.801	.801
14			2.99	2.91	8.01	30.8	6.80			1.17	.801	.801
15			2.99	2.91	3.38	31.0	10.1			1.17	.801	.801
16			2.99	2.91	2.91	60.4	9.74			1.17	.801	.801
17			2.99	2.91	2.99	43.5	7.09			1.12	.801	.801
18			2.99	2.91	7.90	17.7	6.51			1.12	.801	.801
19			2.91	2.91	2.99	7.69	9.19			1.06	.801	.801
20			2.91	2.91	2.31	29.4	6.89			1.06	.801	.801
21	1.35		2.91	2.91	10.4	16.6	6.61			1.01	.801	.801
22			2.91	2.83	8.22	12.9	7.48			.953	.801	.801
23			2.91	2.83	3.62	15.0	6.70			.953	.801	.801
24			4.97	2.83	12.3	12.7	6.51			.901	.801	.801
25			2.99	5.59	28.6	17.3	10.6			1.41	.801	.801
26			4.36	13.1	20.5	11.9	6.89			1.29	.801	.801
27			9.52	3.86	6.14	8.54	5.77			1.12	.801	.801
28			3.22	3.38	20.2	8.64	5.32			1.29	.801	.801
29			2.83	3.22	68.3	12.8	4.97			1.01	.801	
30			3.22		26.6	10.1	4.71			.901	.801	
31			6.70		8.43	8.75				.850	.801	
MOY			6.12	4.09	9.94	21.2	9.15	3.29	2.15	1.22	.801	.801

BANZU

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

MARS    AVRI    MAI    JUIN    JUIL    AOÛT    SEPT    OCTO    NOVE    DECE    JANV    FEVR

1	.850	1.06	.752
2			.752
3			.752
4			.752
5			.752
6			.752
7			.752
8			.752
9			.752
10	2.31		.752
11	4.20		.752
12			.705
13			.705
14	4.53		.705
15	4.11		.658
16	6.61		.658
17	6.05		.658
18	2.68		3.14
19			.752
20			.705
21			.953
22			
23	1.23		
24	1.23		4.53
25			1.94
26			
27			1.41
28			1.41
29			1.35
30			
31			
MOY	2.29	.912	1.18

STATION : HTE VOLTA VCLTA VCLTA NOIRE -SAPENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DUREE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		6.81	4.07	5.50					33.8	14.6	9.93	7.42
2		6.81	4.07	5.50					32.8	14.4	9.93	7.42
3		6.81	4.07	5.50					31.8	14.2	9.84	7.30
4		5.50	4.07	5.50					30.8	14.1	9.84	7.30
5		5.50	4.07	5.50					29.8	14.0	9.75	7.30
6		5.50	4.07	5.50					28.8	13.8	9.75	7.18
7		6.81	4.07	5.50					27.8	13.8	9.66	7.18
8		6.81	4.07	5.50					26.8	13.6	9.47	7.18
9		6.81	4.07	5.50					25.9	13.6	9.38	7.18
10		4.07	4.07	5.50					24.9	13.5	9.29	7.06
11		4.07	4.07	5.50					24.3	13.5	9.19	6.93
12		4.07	4.07	6.81					23.2	13.4	9.00	6.93
13		4.07	4.07	6.81					22.4	13.1	8.90	6.81
14		4.07	4.07	6.81					21.8	12.8	8.81	6.68
15		4.07	4.07	6.81					21.5	12.6	8.61	6.68
16		6.01	4.07	6.81					20.9	12.6	8.51	6.68
17		6.81	4.07	6.81					20.5	12.3	8.41	6.68
18		6.81	4.07	6.81					20.1	12.0	8.31	6.56
19		5.50	4.07	6.81					19.8	11.9	8.21	6.56
20		5.50	2.57	6.81					19.6	11.6	8.21	6.56
21		5.50	2.57	6.81					18.7	11.5	8.10	6.43
22		4.07	2.57	6.81					17.8	11.4	8.10	6.43
23	7.30	4.07	2.57	6.81					17.4	11.2	8.00	6.30
24	7.42	4.07	4.07	6.81					16.7	11.0	8.00	6.30
25	6.81	4.07	4.07	6.81					15.4	10.8	7.89	6.17
26	6.81	4.07	4.07	6.81					15.3	10.7	7.89	6.17
27	6.81	4.07	4.07	6.81					15.3	10.5	7.77	6.04
28	6.81	4.07	4.07	6.81					15.1	10.4	7.77	6.04
29	6.81	4.07	4.07	6.81					14.6	10.2	7.54	5.91
30	6.81	4.07	4.07	6.81					14.6	10.1	7.54	
31	6.81		4.07							9.93	7.42	
MOY		5.18	3.88	6.33					22.3	12.4	8.68	6.74



STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	5.77	4.66	3.62	4.07	4.66	21.8	89.1	59.5	20.2	11.0	6.93	5.36
2	5.77	4.94	3.62	3.77	4.66	21.5	106.	58.9	19.5	10.8	6.81	5.36
3	5.64	4.80	3.47	3.77	5.64	21.0	116.	55.4	18.8	10.6	6.81	5.36
4	5.64	4.80	3.47	3.62	5.91	22.0	109.	54.2		10.5	6.68	5.22
5	5.36	4.66	3.31	3.31	6.30	23.4	94.2	53.1	17.8	10.3	6.68	5.22
6	5.36	4.37	3.31	3.47	6.04	23.0	98.7	51.2	17.2	10.2	6.56	5.22
7	5.36	4.22	3.31	5.08	5.77	23.8	84.5	50.3	16.6	9.93	6.56	5.08
8	5.36	4.22	3.31	6.56	5.64	24.6	84.5	48.5	16.9	9.84	6.43	5.08
9		5.08	3.31	6.43	5.36	25.8	83.8	47.1	16.5		6.43	5.08
10		4.94	3.31	6.43	5.22	26.9	82.8	46.8	17.3	9.75	6.30	
11	5.08	4.94	3.31	6.30	5.77	26.5	81.6	46.3		9.57	6.30	4.94
12	5.08	4.94	3.31	5.36	5.77	26.9	82.2	44.4	16.7	9.38	6.30	4.94
13	4.94	4.94	3.31	5.22	6.93	29.9	83.8	43.6	16.2	9.29	6.17	4.94
14	4.94	4.66	3.31	4.80	7.30	32.1	82.8		16.0	8.90	6.17	4.80
15	5.50	4.37	3.31	4.51	7.54	36.9	81.6	42.4	15.5	8.71	6.17	4.80
16	5.22	3.77	5.77	4.51	8.00	41.1		40.3	15.2		6.17	
17	5.22	3.77	5.77	4.22		42.9	81.6	39.4	14.6	8.51	6.17	
18	5.22	4.37	5.64	4.07		44.1	78.3	37.6	14.4	8.31	6.17	4.80
19	5.08	4.07	5.22	4.80		47.7	78.3	35.3	14.1	8.31	6.04	4.80
20	5.08	3.92	4.80	5.77	9.57	49.7	77.2	33.4	13.9		6.04	4.66
21	4.94	3.92	4.37	5.50	11.4	51.4	76.7		13.6		6.04	4.66
22	4.94	3.92	4.07	6.17	12.5		75.1	29.8	13.3		6.04	
23	4.94	3.77	5.08	6.43	13.4	55.2		28.6	13.1		5.91	4.66
24	4.66	3.77	4.80	6.30	14.0		72.6	27.3	12.8	7.54	5.91	4.51
25	4.66	3.77	4.66	6.17	14.6		70.3	26.2	12.5	7.54		4.51
26	4.66	3.77	4.22	6.17	16.5	62.1		25.0	12.3	7.42		4.51
27	4.51	3.77	3.77	5.91	18.1	66.7	66.3	24.8	12.0	7.42		4.51
28	4.51	3.77	3.47	5.36	20.4	71.7	65.1		11.7	7.30	5.50	4.37
29	4.37	3.77	3.31	4.94	22.4	75.7		22.4	11.5	7.30	5.50	
30	4.94	3.77	3.31	4.80	21.4	81.6	62.0	21.8	11.4	7.30	5.50	
31	4.66		3.62		21.4	83.8		21.9		6.93	5.36	
MEY	5.09	4.28	3.95	5.13	10.3	43.0	81.7	39.2	15.2	8.80	6.15	4.88

DEBIT MOYEN ANNUEL 19.0 M3/S

STATION : FTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORADE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.37	3.00	3.62	8.00	6.30	14.5		77.8	34.7		8.81	6.17
2	4.37	3.00		7.89	5.64	15.7	66.3	78.9	33.4	14.5	8.61	6.04
3	4.37				5.22	17.4	70.3	78.9		14.4	8.51	6.04
4	4.22				4.66		71.2	78.3		14.1	8.41	5.91
5	4.22				8.31	17.0	73.6	77.8	31.2	14.0	8.31	5.91
6		2.85	2.71		7.54	16.7	75.1		30.9	13.8	8.21	5.77
7	4.07	2.85	2.71	4.80		17.3	80.0	75.7	30.7	13.6	8.21	5.77
8	4.07	2.85	2.57	4.80	10.2	23.4		74.6	29.3		8.10	5.64
9	3.92	2.85	2.57	4.66	11.5	26.4	87.7	73.1	28.1	13.4	8.00	5.64
10	3.92	2.85	5.77	4.37	12.0	28.0	96.4	70.7		12.9	8.00	5.50
11		2.71	5.50	4.07	14.1		112.	69.4	27.6	12.7	8.00	5.50
12		2.71	5.36	5.91	13.9	34.6	120.	67.6	26.7	12.3	7.89	5.36
13		3.47	5.22	6.17	13.7	36.0	148.	65.5	25.7	12.1	7.89	5.22
14	3.62		5.08	6.43		35.2		62.7	24.5	12.0	7.77	5.08
15	3.62	3.31	4.94	6.56	12.8	35.6		61.3	23.8	11.9	7.66	5.08
16	4.07	3.31	4.80	6.68	11.8	35.9	96.4		23.0	11.5	7.54	5.22
17	3.92	3.31	4.66	6.81	11.5	40.2	90.7	57.4		11.5	7.42	5.08
18	3.77	3.11	4.66	8.41	11.4		89.1	55.4	21.9		7.42	5.08
19	3.77	3.16		8.71	10.7		85.4	52.5	20.8		7.42	4.94
20			4.94	8.90	11.0	41.0	82.8		20.1		7.42	4.94
21			4.80	9.47		41.6		50.1	19.5	10.5	7.30	4.94
22	3.47	5.08	4.51	9.75	10.9	42.0		48.9	19.0	10.3	7.18	4.80
23	3.31	4.80	4.22		10.6	42.5		47.4	18.4	10.2	7.06	4.80
24	3.31	4.51	4.07	11.7	10.5	42.9	81.6	45.7		9.93	6.93	4.94
25	3.16	4.37	8.90	12.2	10.2		80.0	43.8	17.4	9.75	6.81	4.80
26	3.16	3.92		11.0	11.2	47.9	78.3	42.3	16.9	9.57	6.68	4.80
27	3.16	3.92		10.5		45.7	76.2		16.4	9.38	6.56	4.80
28	3.16	3.92	8.81	9.29		51.2	74.1	39.4	15.9	9.29	6.43	4.66
29	3.16	3.77	8.61	8.41	10.7	52.1	75.1	38.1	15.4		6.30	
30	3.16	3.77	8.41	7.18	11.9	58.9	76.7	35.8	15.1	9.00	6.30	
31	3.00		8.21			62.7		35.4		8.90	6.17	
MOY	3.71	3.47	5.19	7.62	10.5	35.9	87.9	59.2	24.0	11.7	7.53	5.30

DEBIT MOYEN ANNUEL

21.9 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - C. DE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.66	3.47	3.31	3.92	4.66	29.3		109.	32.3	17.0	8.90	6.04
2	4.51	3.31	3.16	4.07	4.51	30.2	123.	106.	31.3	17.0	8.81	6.04
3	4.37	3.47	3.00	4.07	4.37	31.4	130.	98.7	30.5	16.7	8.81	5.91
4	4.37	4.07	2.85	4.94	4.37	32.8	135.	89.1	29.7	16.4	8.71	5.51
5	4.22	3.92	2.85	4.80	6.30	33.9	123.	83.8	28.3	16.1		
6	4.22	3.77	3.00	4.37	7.54	35.4	112.	81.1	26.8	16.0		
7	4.22	3.62	3.16	4.37	8.41	36.5	109.	79.4	27.8	15.6	8.61	5.50
8	4.22	3.47	2.85	4.22	9.57	37.1	123.	75.1	26.9	15.1	8.51	5.50
9	4.07	3.31	2.85	4.22	9.47	36.7	116.	71.2	26.4	14.4	8.51	5.36
10	4.07	3.16	2.85	5.08	9.00	36.8	123.	68.0	25.6	13.9	8.41	5.36
11	4.07	3.16	2.71	4.80	8.81	36.9	109.	65.9	24.4	13.3	8.41	5.36
12	3.92	3.16	2.71	5.08	8.71	37.0	104.	65.5	23.3	13.0	8.21	5.22
13	3.92	3.31	2.71	5.50	8.61	37.1	101.	63.5	22.3	12.7	8.10	5.22
14	3.92	3.31	2.57	6.17	8.90	42.7	98.7	61.6	22.8	11.8		5.22
15	3.92	3.31	2.57	6.68	8.61	43.2	92.4	60.2	20.8	11.6		5.08
16	4.80	2.85	2.85	7.42	8.00	43.4	89.1	58.6	20.3	11.5	7.89	5.08
17	4.66	2.71	3.77	7.54	9.38	44.5	87.7	55.4	20.0	11.4	7.77	4.94
18	4.51	2.71	3.62	8.51	9.75	46.5	86.5	53.7	19.5	11.3	7.66	4.94
19	4.37	2.85	3.31	9.57	9.84	49.4	87.7	51.2	19.1	11.2	7.54	
20	4.37	3.62	3.31	9.47	11.6	51.9	90.7	48.7	18.3	11.1	7.54	
21	4.22	3.47	3.47	8.51	15.1	54.7	92.4	47.7	18.1	11.0	7.42	4.66
22	4.07	3.31	3.47	8.00	15.0	60.2	94.3	45.5	18.1	11.0	7.30	4.66
23	4.07	3.16	3.31	6.81	15.9	65.5	104.	44.0	17.8	10.9	7.18	
24	3.92	3.31	3.62	6.17	16.6	65.5	123.	42.0	17.6	10.7	7.06	
25	3.77	3.47	4.07	5.50	17.0	69.4	116.	40.3	17.4	10.6		4.51
26	3.77	3.31	4.07	4.94	19.1	80.5	109.	39.0	17.3	10.5		4.51
27	3.62	3.31	5.08	4.80	19.5	82.8	104.	36.5	17.2	10.3	6.68	4.37
28	3.62	3.16	4.51	4.80	23.1	87.7	94.3	35.4	17.1	9.84	6.56	4.37
29	3.47	3.16	4.07	4.66	28.8	92.4	109.	34.6	17.0	9.38	6.43	
30	3.47	3.16	4.07	4.66	29.0	123.	123.	33.8	16.9	9.00	6.30	
31	3.47		4.22		29.3			33.7		9.00	6.30	
MOY	4.09	3.31	3.35	5.79	12.5	54.1	108.	60.6	22.4	12.6	7.76	5.14

DEBIT MOYEN ANNUEL 25.0 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIGOR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.37	3.00	2.30		5.77	10.8	68.0	65.5	20.0	10.8	6.04	4.37
2	4.37	2.85	2.30	4.94	5.50	11.2	67.6	62.4	19.5	10.7	5.91	4.22
3	4.22	2.85	2.30	5.22	5.36	11.6	66.7	58.0	18.5	10.6	5.77	4.22
4	4.22	2.85	2.30	5.08	5.22	12.1	66.3		18.3	10.5	5.77	4.22
5	4.07	2.71	2.30	4.80	4.94	12.2	67.2	55.7		10.3	5.77	4.07
6	4.07	2.71	2.57		4.66	12.5	70.7	52.7	16.6	10.1	5.77	4.07
7		2.71	2.71	4.66	4.22		65.5	50.8	16.4	9.84	5.64	4.07
8		2.71		4.37				50.3	16.0	9.75	5.64	3.92
9	3.92		3.77	4.07	3.92	32.1	62.1	45.4	15.6	9.57	5.50	3.92
10	3.77		3.62	3.92	3.62	24.5	62.0	48.2	15.4		5.50	3.92
11	3.77	2.57		3.77	3.31	24.5	60.2	47.1	15.2		5.50	3.77
12	3.62	2.57	3.31	3.62		26.0	52.1	46.1	14.7	8.71	5.36	3.77
13	3.62	2.57	3.16	3.31	3.00	26.3		44.7	14.6	8.61	5.36	3.77
14		2.43	3.00	3.00	3.62		58.3	42.3	14.5		5.22	3.62
15		2.43	2.71	3.31	3.62		62.0	39.9	14.3	8.41	5.22	3.62
16	3.31		3.31	3.77	3.92	34.9	74.6	37.2	14.0	7.77	5.22	3.62
17	3.47	2.30	3.62		4.07	36.5	77.8		13.9	7.54	5.08	3.62
18	3.47	2.30		5.08	4.66	37.9	79.4	35.3	13.8	7.42	5.08	3.62
19	3.47	2.30	4.37	4.94	5.08	45.4	81.6	32.8	13.7	7.06	5.08	3.62
20			5.22	4.66		48.4		31.7		7.06	4.94	3.47
21	3.31	2.30	5.50	4.22		51.5	87.7	29.0		6.81	4.94	3.47
22	3.31	2.30	5.91	4.07	6.30		94.3	27.6	13.4	6.81	4.80	3.47
23	3.31	2.30	6.56	3.92	6.56	80.0	112.	26.3	13.4		4.80	3.47
24	3.31			3.62	5.91	78.9	123.	25.9	13.3	6.68	4.80	3.31
25	3.16		6.04		7.77	77.2	130.	25.5	12.9	6.56	4.66	3.31
26	3.16	2.30	5.91		8.71	74.6	127.		12.5	6.56	4.66	3.31
27	3.16	2.30	5.64	5.22	9.57	75.7		23.7	12.2	6.43	4.51	3.16
28	3.16	2.30	5.50	4.94	9.93		116.	22.9	11.8	6.43	4.51	3.16
29	3.16	2.30		6.17	10.2	72.2	85.4	22.1	11.4	6.30	4.51	3.16
30	3.16	2.30	5.08	6.04	10.4	70.7	80.0	21.1	11.1	6.30	4.37	
31	3.00				10.2	68.9		20.8		6.17	4.37	
MCY	3.59	2.49	4.07	4.46	5.76	42.1	80.8	39.1	14.7	8.17	5.17	3.70

DEBIT MOYEN ANNUEL 17.8 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 ALPERC : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CURE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.00	2.50	3.00	3.77	6.04	32.4	57.1	77.2		11.8	6.43	4.51
2	3.00	2.30	2.71	4.66	6.04	34.4	58.3	74.6		11.6	6.30	4.37
3	3.00	2.17	2.71	5.08	5.77	34.9	58.9	71.2		11.4	6.30	4.37
4	3.00	2.17	2.43		6.43		60.6	66.3		11.2	6.17	4.37
5	2.85	2.04	2.30		7.06		61.6	64.7		11.0	6.17	4.37
6	2.85	2.04	2.30		7.77		64.3	62.0	25.4	10.6	6.17	4.22
7	2.85	2.04	2.30	5.50			70.7	57.4	24.7	10.5	6.04	4.22
8	2.71	1.92	2.17	5.77	7.66		73.6		24.3	10.4	6.04	4.22
9	2.71	1.92	2.17		8.51		74.6		23.8	10.4	5.91	4.22
10	2.71	1.92	2.04		8.71			48.2	23.4	10.2		4.07
11	2.71	1.92	2.04		9.29		77.2	44.7	22.8	9.93	5.64	4.07
12	2.57	1.92	2.04		9.75		77.2	42.7	21.5	9.10	5.64	
13	2.57	2.17	2.04		10.3		77.8	42.0	20.8		5.50	4.07
14	2.57	2.57	2.30		10.5		86.5	41.1	20.4	9.47	5.50	3.92
15	2.57	2.43	2.17	6.43	11.2		119.	39.8	20.2	9.29	5.36	3.92
16	2.43	3.16	2.17	6.30	11.4		130.	37.0	20.0	9.10	5.36	3.92
17	2.43	3.77	2.04	6.17	11.7			35.2	19.7	8.90	5.36	3.92
18	2.43	4.66	2.04	5.64	11.8	39.9	185.	34.6	18.7	8.81	5.22	3.77
19	2.43	6.43	2.04	5.50	12.2	41.1	123.	33.0	19.3	8.71	5.22	3.77
20	2.30	6.17	1.92	6.04	15.2	42.4	112.	32.7	18.9	8.61	5.08	
21	2.30	5.64	1.92	7.77		46.9	101.	30.1	18.3			3.62
22	2.30	3.77	1.92	8.61	16.2	47.4	94.3	29.3	17.8	8.21	5.08	3.62
23	2.30	3.31	1.80	8.71	15.8	48.0	81.6	27.8	17.5	8.00	4.94	3.62
24	2.57	2.85	2.17	8.81	15.8	48.5	80.0			7.77	4.94	3.62
25	3.00	2.71	2.43	8.31	17.3	48.9		26.2		7.30		3.47
26	2.71	2.57	2.85	7.77	19.9	45.4	72.2	25.0	14.5	6.93	4.80	3.47
27	2.57	3.16		7.42		50.1	82.2	25.8	13.8	6.81	4.80	3.47
28	2.43	3.47	3.77	6.93	25.4		81.6		13.0	6.81	4.66	3.47
29	2.43		3.62	5.50	27.8	51.5	80.0		12.7	6.68	4.66	
30		3.31	3.47	5.50	29.9	53.1	78.9		12.3	6.56	4.51	
31	2.30				32.6	56.0				6.43	4.51	
MOY	2.61	3.01	2.44	6.29	13.7	41.9	87.7	42.1	20.1	9.04	5.42	3.94

DEBIT MOYEN ANNUEL 19.9 M3/S

STATION : MTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT

NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CENEL

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.47	2.30	1.68	7.77	6.68	35.5	119.	57.4	19.1	10.5	6.30	4.51
2	3.31	3.47	1.68	9.66	7.54	34.6	252.	57.1	18.6	10.4	6.30	4.51
3	3.31	3.16	1.68	9.29	7.77	38.7		56.3	18.3	10.3	6.17	
4	3.31	2.85	1.57			41.1	384.		17.6	10.1	6.17	4.37
5	3.16	2.71		3.62	8.51	44.4	437.	51.4	16.9	9.84	6.17	4.37
6	3.16	2.57	3.92	3.16	9.75	48.9	471.	50.8		9.66	6.04	4.37
7	3.16	2.57		3.00	9.00	55.4		50.1	14.9	9.38	6.04	4.22
8		2.43	3.77	3.00	11.4			45.0	14.5		5.91	4.22
9	3.00	2.43	3.47		12.7	74.1	148.	41.7	14.2	8.90	5.91	4.22
10	3.00	2.43	3.31	3.47	13.4	83.8	127.	40.9	13.9	8.61	5.91	4.07
11	3.00	2.30	2.71	3.47	13.8		123.		13.7	8.31	5.77	4.07
12	3.00	2.30	2.30	3.31	14.0	101.	123.	37.4	13.4	8.10	5.77	4.07
13	3.00	2.17		3.16						8.00	5.64	
14	2.85		2.04			119.	119.	37.7	13.1	7.89	5.64	3.92
15	2.85	2.17	2.04	3.31	14.5				13.1		5.50	3.92
16	2.85	2.17	1.80	3.92			104.	34.3	12.9	7.66	5.36	3.92
17	2.71	2.17		3.92			89.1	32.3	12.7	7.54	5.36	3.92
18	2.71		1.80	3.77		57.7	84.5	31.9		7.42	5.22	3.92
19	2.71		1.80	3.77	18.9		82.8	31.5	12.5	7.42	5.22	3.77
20	2.71	2.04	1.68	3.92	18.7		81.6		12.2	7.30	5.08	3.77
21	2.57	2.04	1.57		20.5	66.7		27.5	12.0	7.30	5.08	3.77
22	2.57	1.92	2.43	5.08			69.4		11.7	7.18	5.08	3.77
23	2.57		3.62			63.9	68.9	26.2	11.4	7.06	4.94	3.77
24		1.92		4.51		61.3		25.4	11.3	6.81	4.94	3.62
25	2.57	1.80	3.47		25.7		68.0	24.4	11.0	6.68	4.94	3.62
26	2.57		3.16	3.77			53.7		10.9	6.56	4.80	3.62
27	2.43	1.80	2.85	3.47	26.9		55.7	22.5	10.8	6.56	4.80	3.47
28	2.43	1.80	2.71	4.80		80.5	59.3		10.8	6.43	4.66	3.47
29	2.43	1.80					58.9	21.0	10.7	6.43	4.66	
30	2.43	1.68	5.91	6.56	33.2	109.	58.0	20.3	10.7		4.66	
31	2.43		4.94		34.0						4.51	
MCY	2.84	2.24	2.78	4.52	17.9	72.9	152.	35.8	13.5	8.00	5.44	3.99

DEBIT MOYEN ANNUEL

26.8 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDI  
 ALVERC : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIERRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.47	2.17	2.71		4.80		42.3	47.9	17.3	8.81	4.66	3.16
2	3.47	2.17	2.71		5.36		42.0	47.7	17.0	8.61	4.51	
3			2.57		5.77			47.6	16.9	8.31	4.51	3.16
4			2.57		5.36	5.22	45.4	47.1	16.4	8.10	4.37	3.16
5		2.04			5.50	6.04	53.5	46.8	16.0	7.77	4.37	3.16
6	3.00	2.04	2.43		5.08	9.10	65.9	46.1	15.7	7.66	4.22	3.00
7	3.00	2.04	2.43		4.94	10.1	76.2	45.1			4.22	3.00
8		2.04	2.43		5.64	12.0	80.0	43.4	14.4	7.42	4.07	3.00
9	2.85	2.04			5.50	12.7	79.4	41.4	14.1	7.18	4.07	3.00
10	2.85	2.17			4.22	13.5	78.9	41.2	14.0	6.93	4.07	3.00
11	2.85	2.17			3.62	15.2	78.3	39.9	13.8		3.92	2.85
12	2.71				3.31	17.2	77.8	39.9	13.7	6.56		2.85
13	2.71	2.04			3.31	20.2	76.2	39.4	13.5	6.43	3.92	
14	2.71	2.04			3.92	22.2	74.1		13.3	6.30	3.92	2.85
15	2.71	2.04			4.51	25.5	70.7	41.2	13.1	6.30	3.92	2.85
16	2.71	1.92			7.06	26.7		40.5	12.8	6.17	3.92	2.85
17	2.57	1.80				27.9	64.7	39.9	12.5	6.17	3.92	2.85
18	2.57	2.30			8.10	28.0	63.9	37.6	12.5	6.04	3.77	2.85
19	2.57				8.41	28.2	61.6	36.2	12.3	5.91	3.77	
20	2.43	2.57			8.21	28.3	56.8	35.0			2.85	2.85
21	2.43	2.71			6.17	29.4	56.0	33.2	12.2	5.64	3.77	2.85
22	2.43	3.00			6.30	29.7	53.3	31.3	12.5	5.50	3.62	2.85
23					6.68	29.9	52.7	27.8	12.2	5.50	3.62	2.85
24	2.43	3.16			7.77	30.0	51.4	26.0	11.6	5.36	3.62	
25		3.00			6.93	31.3		24.3	11.3	5.36	3.47	2.85
26	2.30	3.00			6.17	31.5	50.1	23.5	11.0	5.22	3.47	2.85
27	2.30	2.85			6.04		48.2	22.3	10.3	5.22		
28	2.30	2.85		3.16		34.7	48.2			5.08	3.47	3.00
29	2.30	2.85			5.64	35.1	48.0	20.5	9.47	4.94	3.31	
30	2.30	2.71	3.77		5.50	37.9	47.9	19.5	9.10	4.94	3.31	
31	2.17				6.43	40.0		18.4		4.80	3.31	
MOY	2.70	2.38	3.00	3.48	5.80	22.2	60.4	35.9	13.2	6.40	3.85	2.94

DEBIT MOYEN ANNUEL 13.5 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDANI  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFÈVRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.00	1.80	2.17	2.04	8.71			75.1	25.9	10.7	5.77	3.92
2		1.68	2.17	1.92	8.90		96.4	73.1	25.4	10.6	5.64	3.77
3	3.00	1.68	1.92	1.80	9.75		101.	69.8	24.7	10.3	5.64	3.77
4	3.00	1.68	1.80	1.80	9.47		109.	66.3	23.6	10.1	5.50	3.77
5	3.00	1.57	2.43	1.46	8.71		153.		22.5			
6	3.00	1.57	5.91		7.42		203.	61.3	21.7	9.66	5.36	3.62
7	3.00	1.57	5.50	1.35	6.43		185.	58.9	21.3	9.47	5.36	3.62
8	3.00	1.46	4.94	1.35	6.17		179.		20.9	9.29	5.36	3.62
9		1.46	4.37	1.25	5.64		139.	55.2	20.7	9.10	5.22	3.62
10		1.46		1.25	5.08			53.1		8.71	5.22	3.47
11		1.46	3.62	1.15	5.22		98.7	52.1	18.7	8.51	5.08	3.47
12		1.35	3.31	1.35	4.94		96.4	51.5	18.4	8.41	4.94	3.47
13		1.35	2.85	1.57	5.77		86.5	49.6	17.3	8.21	4.80	3.31
14	2.30	1.35	2.57	1.57	6.30		84.5	48.9	16.6			3.31
15	2.30	1.92		1.46	6.68			48.0	16.0	7.89		
16		1.92	2.30	1.46	7.66		81.1	47.7	15.4	7.66	4.66	3.31
17		2.30	2.04	1.46	7.18		80.0	46.5		7.42	4.66	3.16
18	2.04	2.43	1.80	2.17	8.41		75.1	44.5	14.5	7.30	4.66	3.16
19	2.04	5.08	1.80	1.92	8.71		73.6	43.4	14.3	7.18	4.51	3.16
20		4.66	1.80	1.92	8.81		69.4		13.9	6.93	4.51	
21	1.92	4.22	1.68	2.04					13.7	6.81	4.51	
22	1.92	3.62	1.68	2.04	9.00		68.5	38.8	13.4	6.68	4.37	3.00
23	1.92	3.31	1.68		10.4		67.2	36.7	13.2	6.56		3.00
24	1.92	3.31			11.4		66.3	34.5	13.1	6.43	4.37	2.85
25	1.80	3.00	1.68		11.6		64.7	33.5	12.7	6.30	4.07	2.85
26	1.80	3.00	1.57				62.5	32.6		6.17	4.07	2.85
27	1.80	2.71	1.57		12.0		62.7	31.5	11.9	6.04	4.07	2.71
28	2.30		1.46		13.4		61.3	29.8	11.4	6.04	4.07	2.71
29	2.57	2.43	2.17	7.30	14.2		76.7	29.3	11.0		3.92	2.71
30	2.17	2.43	2.30		16.0		75.7	28.5	10.8	5.91	3.92	
31	1.92		2.04		17.4			27.3		5.77	3.92	
MOY	2.40	2.34	2.56	2.63	9.10		96.1	47.4	17.0	7.87	4.76	3.29



STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMPENDI  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFÈVRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FÉVR
1	2.71	2.17	3.47	2.04				69.4		12.8	8.21	5.64
2	2.71	2.17	3.00	2.04				68.5		12.7	8.21	5.50
3	2.71		2.85	1.92				67.6		12.7	8.21	5.36
4	2.57	2.04	2.57	2.17				66.7		12.5	8.21	
5	2.57	1.92	2.57	2.17				65.6		12.4	11.21	5.08
6	2.57	1.92	2.43	2.17				65.1		12.2		5.08
7	2.57	1.80		1.92				62.7		12.0	8.10	4.94
8	2.43	1.80	2.43					61.6		11.8	8.10	4.94
9	2.43	1.80	2.30	1.92				59.9		11.6	8.10	4.94
10	2.43	1.68	2.85	1.92				58.3			3.71	4.80
11	2.43	1.68	3.92	2.85						11.5	9.51	4.80
12	2.30	1.57	3.92	2.85				52.1		11.4		4.66
13	2.30	1.57	3.62	2.95				48.5		10.6	10.8	4.66
14	2.30	1.57	3.62	2.71				47.1		10.5	10.5	
15	2.17	1.46	3.47	2.71				45.9		10.4	10.4	4.51
16		1.46	3.47	3.31				41.7			10.1	4.51
17			3.31	3.31				40.9		10.4	9.38	4.37
18		1.46		3.62						10.4	7.42	4.37
19		1.46		3.62				37.5		10.7	7.89	4.22
20		1.46	3.16					35.8		10.5	7.54	4.22
21		1.46	3.00	3.47				34.3		10.3	7.30	4.07
22			2.85	3.47				33.4		10.1	6.93	4.07
23		1.92		3.47				31.6		9.93	6.81	4.07
24			2.71	3.31				30.3		9.75		3.92
25	2.17	2.43	2.43	3.31				29.8		9.57	6.56	3.92
26	2.04	3.77	2.43	3.16				29.5		9.29	6.43	3.92
27	2.04	3.77	2.30	3.16				28.4			6.17	3.77
28	2.04	3.62	2.30	3.00				28.7		8.90	6.04	3.77
29		3.62	2.17	3.00				28.3		8.71		
30	2.57	3.31	2.17	2.85				27.8		7.30	5.77	
31	3.77							27.6		8.21	5.77	
MOY	2.38	2.08	2.87	2.79				45.8		10.7	7.90	4.57

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENI

NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.62	2.43	1.80	3.77	10.9	12.9	54.2	63.5	23.1	10.2	5.36	3.77
2	3.62	2.43	1.80	3.62	10.5	13.9	54.2	63.1	22.8	9.75	5.36	3.77
3	3.62	2.43	1.80	3.16				63.1	21.7	9.38	5.36	3.77
4	3.62			2.85			59.2	62.7	21.0	9.29	5.22	3.77
5	3.62	2.30	3.62	3.31	10.5	19.9	54.5	62.4		9.19	5.08	3.62
6	3.47	2.30	3.47	3.31	10.5	18.7	54.5	62.0	19.2	8.90	5.08	3.62
7	3.47	2.30	3.77	3.16	10.4	18.2	58.6	61.6	18.4	8.71	5.08	3.62
8	3.31	2.30	4.07	3.16	10.4	20.8		60.6	18.2	8.41		3.47
9	3.31	2.30		3.00	10.5	22.4	65.4	58.9	17.5	8.21		3.47
10	3.16	2.30	3.92		10.5	23.7	71.2		16.4	8.10		3.47
11	3.16	2.17	3.77	2.85	10.4	24.4	74.1	51.2	16.1	8.00	4.80	3.31
12	3.00	2.17	3.47	2.71	10.3	25.5	75.7	49.6	15.8	7.77	4.80	3.31
13		2.17	3.16	3.31	10.2	32.1	76.7	48.9		7.66	4.80	3.31
14	3.00	2.17	2.57	3.77	10.6	36.6	81.6	46.5	15.0	7.54	4.66	3.31
15	3.00	2.17	2.57	4.80	10.8	39.8	80.0	44.3	14.5	7.30	4.66	3.31
16	2.85	2.17	2.43	5.77	11.4	44.0	85.4	42.4	13.9			3.31
17	2.85	2.17	2.43	6.30	11.4	55.4	116.		13.6	7.06	4.51	3.16
18	2.71	2.04	2.43	6.56	10.6	58.0	252.	39.7	13.3	6.93	4.51	3.16
19	2.71	2.04	2.43	7.66	8.51	62.4	135.	39.3	13.1	6.81	4.51	3.16
20	2.71	1.92		9.57	8.21		127.	36.5	12.8	6.68	4.37	3.00
21	2.57	1.92	3.62	10.2	7.89	75.1	112.	35.3	12.3	6.56	4.37	3.00
22	2.57	1.80	3.31	10.6	7.77	81.6	104.	33.5	12.2	6.43	4.22	3.00
23	2.57	1.80	3.00		7.42	82.2	87.7	30.9	12.1	6.30	4.22	2.85
24	2.57	1.80	2.71	10.4	7.06	85.4	78.9	30.3	11.8			2.85
25	2.57	1.80	3.00	10.0			77.2	29.5		6.17		2.85
26	2.57	1.80	2.71	9.93	6.68	71.2	74.6		11.5	6.04	3.92	2.71
27		1.80	4.51	11.2	6.56	66.3	71.2	27.2	11.1	6.04	3.92	2.71
28	2.43	1.80		11.1	8.71	61.6	66.3	26.6		5.91	3.92	2.71
29	2.43		4.07	11.0	10.4	60.2	65.5	25.4	10.7	5.77		
30	2.43	1.80	4.07	11.0	11.4	58.3	64.3	24.6	10.5	5.64	3.77	
31	2.43		3.92		12.6	54.7		23.4		5.50	3.77	
MOY	2.95	2.09	3.18	6.39	9.71	45.4	83.2	44.1	15.2	7.41	4.57	3.26

DEBIT MOYEN ANNUEL

19.0 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMPENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.71		3.62	2.57		15.6	30.3	51.7	21.9	8.90	3.92	2.71
2	2.71			2.57		16.0	29.9	44.0	20.8	8.90	3.77	2.71
3	2.71		4.51		3.31	16.6	28.8	44.0		8.81	3.77	2.71
4		2.57		2.43	3.00	17.3	28.8	55.2	18.9	8.51		2.71
5	2.57	2.43	3.77	3.00	2.85		28.5	58.9	18.8	8.21	3.62	2.71
6	2.57	2.30	3.47	2.85	2.71	18.3					3.62	2.71
7	2.57	2.30	3.16	2.57	2.71	19.3	29.2	65.5	18.4	7.54	3.62	2.71
8	2.57	2.17		2.57	2.57	19.6	31.6	65.5	17.4	7.54		
9	2.43	2.17	2.85	5.22	5.22	19.9		67.2	16.2	7.30	3.47	
10	2.43	2.04		2.43			32.5		15.8		3.47	2.57
11	2.43		2.57	3.31		20.0	33.0	62.7		6.43	3.31	2.57
12	2.43		2.57	3.62	9.57	20.1		58.3	14.4	6.17	3.31	2.57
13	2.30	1.80	2.43	3.62	9.38	20.1	32.8		13.6	6.04	3.31	2.57
14	2.30	1.68	2.43		11.0			55.2	13.5	5.91		
15	2.30	1.68	2.30	3.47	11.2	20.2	41.7	52.1		5.64	3.16	
16	2.30	1.68		3.47	11.3	21.1	41.7	51.5	12.3	5.50	3.16	2.43
17	2.30	1.68	2.30	3.77		22.6	42.4	49.7	12.0		3.16	2.43
18	2.30	1.57	2.17	5.08	12.7	24.3		47.7	11.8	5.22	3.00	2.43
19	2.30	1.57	2.04		12.1	26.5	42.0			4.94	3.00	
20	2.30		3.77		11.4		43.6	32.1	11.8	4.80	3.00	2.30
21	2.30			4.37	10.9	33.2	44.5	41.1	11.2			2.30
22	2.30	2.17		5.50	10.8	32.2	46.1		10.5	4.66	3.00	2.30
23		2.17	2.85	5.91	12.0		46.1	37.6	10.3	4.51	3.00	
24	2.30		2.71	6.17	12.8	35.6	46.5	34.9	10.1		3.00	
25	2.85	1.80				35.5	47.7	32.3		4.22	3.00	2.17
26	2.43	1.68		5.77		35.5	49.6			4.07	2.85	2.17
27	2.43	2.30	1.92	5.22	14.8	35.0		29.6	9.66	4.07	2.85	2.17
28	2.30	3.62	1.68	4.94	15.7		49.9			4.07	2.85	2.04
29	2.30	4.07	1.68	4.66	15.7	33.5	51.5	26.2		3.92	2.85	
30			2.17	4.07		32.4	50.6	24.2		3.92	2.85	
31			2.71			30.3		22.3		3.92	2.71	
MOY	2.43	2.21	2.81	4.02	9.58	25.1	39.1	46.2	13.8	5.90	3.23	2.47

DEBIT MOYEN ANNUEL 13.1 M3/S

STATION : FTF VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

GNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.92	5.84		1.57	4.80		45.1	70.7	20.7			
2	1.92	4.80		1.57	4.66			71.2	20.1			
3	1.92	3.77		1.80			47.6	70.3	19.0			
4	1.92	3.16		1.68	4.51		45.6		18.7			
5				1.68			48.5	68.5	18.5			
6	1.92	3.00		1.80	5.22			68.5	18.3			
7	1.92	2.57			4.80		48.5	71.2	17.5			
8	1.80	2.04		1.80	4.37		51.9	74.6	16.9			
9	1.80			1.80			51.7	75.7				
10		1.68		1.68	3.62		50.8		15.2			
11	1.80	1.57			3.62			65.8	14.8			
12	1.80	1.57		3.31	3.62			65.9	14.4			
13	1.80			3.62			51.2	63.5	14.3			
14		1.46		3.77	3.92		50.5		14.0			
15	1.68	1.46		4.51	3.92		53.5	61.6	13.5			
16	1.68	1.46		4.51	4.51		56.3	56.3	12.5			
17	1.68	1.46		5.77	4.80		58.9	86.5	12.7			
18	1.68				4.80		66.3					
19	1.68	1.35		7.66	5.08				12.2			
20	1.68	1.35		7.77	4.07		82.2		12.0			
21	1.68						80.0		11.7			
22	1.68	1.57		9.75	5.91		77.8		11.7			
23		1.57		9.47	6.30		74.6	34.6	11.7			
24	1.57			9.19	6.56		73.1	31.0				
25	1.57						70.7	28.5				
26	1.57			8.61			70.3					
27	1.57			7.77	7.42			26.3				
28					8.71		65.4	24.6				
29	6.81			6.30	9.75		65.4	23.7				
30	6.56			5.91	10.6		65.8	22.6				
31					11.4			21.8				
MOY	2.29	2.06		4.97	5.59		60.3	55.6	14.0			

STATION : MTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						53.5	77.8	60.2	22.2			
2						52.5	77.2	59.6	22.0			
3						55.2	74.6	59.3	20.8			
4						58.6		59.3	20.1			
5					13.7	57.4	67.6					
6					13.9		66.3	58.3	19.1			
7						55.4	66.3	57.4	18.9			
8					14.5	54.4		56.0				
9					14.5		71.2	52.9				
10					14.8		71.2	51.0				
11					15.0	46.8						
12						45.0	62.4	47.6				
13					15.8	42.8	61.3	46.1				
14					15.6	42.5	62.4	44.1				
15					16.0	42.0		43.6				
16					18.6	41.2	65.9					
17					27.1		66.7					
18					23.4	39.6						
19					30.8	39.9						
20					34.5	44.4	76.2	34.7				
21							74.6	33.4				
22					36.7	49.7	72.6	32.7				
23					38.7		71.2					
24					39.7	58.3		30.1				
25					41.8	78.9	68.9	28.7				
26					43.8	268.	66.3	27.3				
27							65.1					
28					45.8	143.		25.7				
29					47.6	101.	63.1					
30					49.4		61.6	24.4				
31					50.3	80.5		23.6				
MOY					26.4	69.2	68.6	42.0				

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - BORNE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				2.85	12.0	16.1	45.4	47.2	26.2	8.81	4.80	2.85
2				5.36	12.6	16.9	50.5	44.3	24.7	8.61	4.51	2.85
3			.616	4.22	13.1	17.8	52.5	41.6	23.4	8.41	4.37	2.85
4			.616	2.71	13.1	18.6	56.5	39.7	22.2	8.21	4.22	2.71
5			.616	2.04	13.1	20.2	62.7	35.2	21.3	8.00	4.07	2.71
6			.696	1.68	12.9	20.8	77.2	38.4	21.1	7.66	3.92	2.71
7			.696	2.71	13.2	21.2	85.1	38.4	19.3	7.42	3.77	2.57
8			.696	2.17	14.5	21.9	87.7	37.9	18.5	7.18	3.77	2.57
9			.696	2.30	15.8	21.6	96.4	37.1	18.0	7.06	3.62	2.57
10			1.05	2.57	16.4	21.3	104.	35.1	17.4	6.93	3.62	2.57
11			.956	1.80	18.4	21.4	101.	35.1	16.9	6.93	3.47	2.43
12			.696	2.71	18.7	22.8	98.7	33.9	16.1	6.81	3.47	2.43
13			.696	4.80	18.4	24.4	86.5	32.5	15.5	6.68	3.47	2.43
14			.616	4.22	18.7	27.3	82.8	31.9	15.0	6.68	3.47	2.30
15			.616	3.62	18.6	30.0	80.0	30.6	14.5	6.56	3.47	2.30
16			.696	2.57	18.1	32.8	77.8	29.2	14.0	6.43	3.47	2.30
17			.696	4.80	17.3	34.9	75.7	27.7	13.6	6.30	3.47	2.30
18			.616	6.43	16.5	36.6	73.1	26.6	13.2	6.30	3.47	2.30
19		2.04	.616	4.94	15.7	37.9	71.2	25.9	12.9	6.17	3.31	2.30
20			.616	3.00	14.9	39.3	68.0	26.1	12.5	6.17	3.31	2.30
21			.696	4.51	14.8	41.1	66.3	28.8	12.1	6.04	3.16	2.30
22			.779	6.93	15.0	42.0	62.5	32.0	11.8	6.04	3.16	2.17
23			.866	8.10	14.9	42.3	62.0	33.1	11.4	5.91	3.16	2.17
24			.866	9.75	14.2	42.7	61.3	34.5	11.1	5.77	3.16	2.17
25			.956	9.66	13.1	43.6	60.6	34.6	10.6	5.64	3.00	2.17
26			1.05	9.84	12.3	44.8	59.3	33.5	10.4	5.50	3.00	2.04
27			1.80	10.4	12.8	45.8	58.0	32.4	10.0	5.36	3.00	2.04
28			1.05	10.6	13.9	46.5	56.5	31.3	9.66	5.22	3.00	2.04
29			.696	11.0	14.6	47.4	53.3	30.2	9.38	5.08	2.85	
30			.866	11.8	16.0	48.5	49.9	28.9	9.10	5.08	2.85	
31			1.35		15.8	48.7		27.6		4.80	2.85	
MOY			.810	5.34	15.1	32.2	71.0	33.7	15.4	6.57	3.49	2.41

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDI  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.04		.779		11.4	44.7	127.	55.9	16.5	8.71	5.36	3.16
2	1.92		.779		11.1	46.5	130.	58.3	15.9	8.71	5.08	3.16
3	1.92		.779		12.5	45.2	179.	57.1	15.3	8.71	4.80	3.16
4	1.92		.696		11.9	51.7	168.	55.7	14.8	8.61	4.51	3.00
5	1.80		.696		12.2	52.3	309.	53.7	14.5	8.51	4.22	3.00
6	1.80		.696		12.0	52.3	252.	51.7	14.2	8.41	3.92	3.00
7	1.80		1.92		11.1	56.3	197.	49.4	13.9	8.21	4.22	3.00
8	1.68		1.68		9.84	56.8	148.	46.8	13.6	8.21	4.07	3.00
9	1.68		1.46		7.77	56.5	123.	43.8	13.3	8.21	4.07	3.16
10	1.68		1.92		8.51	57.1	109.	41.1	13.0	8.10	4.66	4.07
11	1.57		2.71		7.66	58.5	101.	38.6	12.7	8.10	4.66	4.07
12	1.57		2.43	7.30	10.7	61.6	94.3	36.0	12.3	8.00	4.51	4.07
13	1.57		3.00	7.54	12.7	64.3	86.5	33.4	12.0	8.00	4.22	4.07
14	1.46		2.43	7.42	13.9	68.9	82.2	31.5	11.8	7.89	3.92	3.92
15	1.46		1.80	9.38	13.9	73.1	80.0	29.9	11.4	7.77	3.92	3.92
16	1.46	1.80	1.68	7.66	14.2	84.5	76.7	28.5	11.3	7.66	3.77	3.77
17	1.46	1.68	1.46	7.54	15.6	173.	72.6	27.3	11.3	7.54	3.77	3.62
18	1.46	1.68	1.15	7.42	16.6	197.	69.4	26.2	11.8	7.54	3.62	3.47
19	1.46	1.68	.866	7.30	16.4	163.	66.7	25.3	11.8	7.42	3.62	3.16
20	1.35	1.68		7.18	20.4	153.	65.1	24.4	12.3	7.42	3.47	3.16
21	1.35	1.57		7.06	22.0	130.	62.7	23.5	13.0	7.30	3.47	3.00
22	1.25	1.46		6.92	24.5	116.	61.6	22.8	13.0	7.30	3.47	2.85
23	1.25	1.35		6.92	26.7	106.	60.9	22.1	12.5	7.18	3.47	2.85
24	1.25	1.35		6.81	28.7	104.	62.0	21.5	11.7	7.06	3.47	2.71
25	1.15	1.25		6.68	33.7	98.7	63.9	20.8	11.0	6.93	3.47	2.57
26	1.15	1.15		6.56	33.3	87.7	66.3	20.2	10.5	6.81	3.31	2.43
27	1.05	1.05		6.43	32.8	86.5	67.2	19.6	9.93	6.56	3.31	2.30
28	.956	.956		6.17	33.7	237.	65.5	18.9	9.57	6.30	3.16	2.30
29	.956	.956		6.17	35.1	245.	63.5	18.3	9.38	6.04	3.16	
30	.866	.866		6.43	35.3	173.	61.6	17.8	9.00	5.77	3.16	
31	.866				41.3	129.		17.1		5.64	3.16	
MEY	1.45	1.35	1.94	6.58	19.3	101.	106.	32.6	12.4	7.57	3.90	3.21

DEBIT MOYEN ANNUEL 25.0 M3/S

STATION : FTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOTRE      SAMENDENI  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREP

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.17	1.80	1.25	5.91	3.62	14.3	76.2	24.0		4.36		
2	2.04	1.80	1.25	2.85	3.31	16.2	74.6	21.6		4.24		
3	1.92	1.92	1.25	3.92	3.00	22.0	69.4	20.3		4.24		
4	1.80	2.17	1.80	3.31	3.47	26.6	68.0	19.4		4.24		
5	1.80	2.04	3.62	2.17	3.92	29.2	65.5	18.6		4.12		
6	1.80	2.04	1.68	4.80	2.71	26.5	62.0	17.8		4.12		
7	1.68	2.04	1.35	8.31	1.92	25.0	59.6	16.9		4.12		
8	1.68	2.04	1.25	9.29	1.92	25.0	58.3	16.1		4.24		
9	1.68	1.92	1.25	9.47	1.92	25.1	56.5	15.5		4.24		
10	1.68	1.92	1.25	8.00	1.92	25.9	54.7	14.9		4.24		
11	1.57	1.92	1.25	4.94	1.80	32.0	54.0	14.3		4.12		
12	1.57	1.92	1.25	3.00	3.47	34.8	52.9	13.9		4.12		
13	1.57	1.92	1.25	2.71	8.21	35.3	51.7	13.6		4.36		
14	1.57	1.80	1.15	2.57	9.93	36.0	51.2	13.6		4.36		
15	1.57	1.80	1.15	2.57	10.6	36.8	50.5	13.6		4.24		
16	1.80	1.80	1.15	3.47	10.6	36.6	48.5	13.5		4.12		
17	1.92	1.68	1.15	3.47	12.0	36.9	46.6	13.3	4.36			
18	1.80	1.68	1.15	2.71	11.9	37.5	44.4	13.0	4.24			
19	1.80	1.68	1.15	2.85	12.6	38.8	42.4	12.8	4.24			
20	1.92	1.57	1.15	2.57	12.7	39.3	41.0	12.3	4.24			
21	1.92	1.57	1.57	3.47	13.1	40.9	40.1	11.7	4.24			
22	1.80	1.57	2.85	6.81	13.5	42.4	39.6	11.2	4.36			
23	3.00	1.46		7.42	14.5	49.6	38.4	10.7	4.36			
24	3.31	1.46		6.92	15.2	158.	37.5	10.3	4.36			
25	2.04	1.46	3.16	6.81	15.2	163.	35.8	10.0	4.36			
26	1.92	1.35	2.43	6.17	15.5	116.	33.5	9.77	4.36			
27	1.80	1.35	2.30	5.22	15.5	96.4	31.0		4.36			
28	1.80	2.04	2.17	3.31	14.7	87.7	28.7		4.36			
29	1.92	2.04	3.16	3.00	14.5	84.5	26.6		4.36			
30	1.92	2.04	6.04	3.31	14.9	82.8	24.8		4.36			
31	1.80		7.42		14.4	80.0						
MCY	1.89	1.79	2.09	4.71	9.11	51.6	48.8	13.8	5.46	4.12		



STATION : FTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDI  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

ONPS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHERAL

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		2.10	3.27	10.0	6.07	12.7	20.8	18.6		2.86		
2		2.10	3.18	10.3	5.82	12.9	21.5	17.5		2.86		
3		2.10	3.09	11.0	5.95	12.7	21.3	16.7		2.86		
4		2.10	3.09	12.1	6.80	13.1	20.9	16.3		2.86		
5		2.10	3.18	13.6	7.27	14.0	20.3	16.4		2.78		
6		2.10	3.36	14.3	7.61	16.0	20.0	16.4		2.78		
7		2.10	3.99	14.8	7.72	16.2	19.0	16.2		2.78		
8		2.10	8.46	15.2	8.76	18.7	17.8	15.5		2.78		
9		2.10	6.92	14.8	9.86	21.5	17.1	14.6		2.78		
10		2.05	5.69	13.8	9.77	23.8	18.0	14.4		2.78		2.05
11		2.05	8.76	12.1	7.72	24.5	19.5	14.2		2.78		
12			10.5	9.42	6.32	26.7	22.3	14.0		2.78		
13			11.1	7.61	6.20	28.7	24.6	13.3	4.00	2.65		
14			11.0	7.93	6.20	30.7	25.9	12.6	3.78	2.58		
15			10.1	9.14	6.20	33.6	26.7	12.2	3.09	2.65		
16			7.04	9.33	6.20	32.9	27.3	11.5	3.09	2.65		
17			4.24	8.66	6.44	32.0	27.5	11.5	3.09	2.65		
18			4.12	7.72	7.72	30.7	27.3	11.9	3.00	2.65	2.21	
19			3.99	6.80	7.38	29.3	27.0	11.1	3.09	2.65	2.21	2.05
20			3.78	6.32	6.07	27.1	28.1	10.4	3.00	2.65	2.21	2.10
21			3.67	6.32	7.83	25.4	27.5	10.0	2.93	2.65	2.16	2.10
22			4.61	6.07	9.51	24.3	26.5	9.94	2.93	2.72	2.16	2.10
23			4.36	6.07	9.14	23.4	25.5	9.94	2.93	2.72	2.10	
24			4.24	7.15	8.15	23.7	25.1	9.77	2.93		2.10	
25			4.12	9.51	9.51	23.4	25.2	9.05	2.93		2.10	
26			4.12	10.7	10.5	23.1	25.2		2.93		2.10	
27		3.46	4.00	10.8	10.8	23.5	24.5		2.93		2.10	
28		3.36	3.67	8.95	11.7	23.1	23.4		2.93		2.10	
29		3.36	3.46	6.32	12.4	21.9	21.8	7.61	2.93			
30	2.16	3.36	5.95	6.07	12.7	21.0	20.1	9.23	2.86			
31	2.10		7.61		12.6	20.4		8.25				
MCV		2.60	5.43	9.76	8.29	22.9	23.3	12.4	4.29	2.65	2.20	2.10

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE SAMENDENT  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CHRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						20.9	28.8	10.1	3.09		1.99	
2						21.9	25.7	9.77	3.00		1.99	
3						23.3	23.6	9.05	3.00		1.99	
4					5.82	23.3	22.0	8.25	3.00		1.99	
5					8.25	22.7	21.3		2.93		1.99	
6					9.14	22.4	21.2		2.86		1.99	
7					6.92	23.9	21.4		2.78		1.99	
8					5.30	24.9	21.8		2.72		1.99	
9					6.68	25.7	22.0		2.65		1.99	
10					6.92	27.5	21.8		2.65		1.99	
11					5.16	26.5	21.3		2.65		1.99	
12					6.20	26.3	19.5		2.58		1.94	
13					5.43	28.4	19.3		2.52		1.94	
14				6.80	5.69	30.0	18.9		2.52		1.94	
15				8.04	7.61	30.7	17.6		2.52		1.94	
16				5.02	8.85	32.7	17.0		2.45		1.94	
17					8.35	33.0	15.6	3.78	2.45		1.94	
18					6.32	36.2	15.5	3.67	2.39		1.94	
19					5.56	37.5	15.6	3.78			1.94	
20					5.95	38.4	15.2	3.56			1.94	
21					5.82	39.6	14.7	3.46			1.94	
22				3.78	4.61	40.4	14.3	3.46				
23				5.43	6.32	41.2	14.0	3.36		2.05		
24				5.69	8.95	42.3	13.5	3.27		1.99		
25				6.20	9.33	42.9	13.2	3.27		1.99		
26				5.82	9.94	43.3	12.5	3.27		1.99		
27				6.07	11.5	43.4	12.1	3.27		1.99		
28				7.93	15.6	41.9	12.3	3.27		1.99		1.75
29				7.93	19.2	39.6	12.1	3.27		1.99		
30				6.07	20.8	36.5	11.1	3.18		1.99		
31					20.8	32.6		3.09		1.99		
MOY				4.70	8.54	32.3	17.8	5.17	2.56	2.11	1.95	1.82

STATION : FTF VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      SAMANDENI  
 NUMERO : 20270232

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.75	1.75				51.4	90.7					
2	1.75	1.75				53.3	83.8					
3	1.75	1.75				54.4	78.9					
4	1.75				4.88	57.1	72.2					
5	1.75				8.46	63.1	67.2					
6	1.75				14.1	64.7	63.5					
7	1.75				10.1	62.4	61.6					
8	1.75				9.05	62.0	60.6					
9	1.75				12.3	61.6	59.9					
10	1.75				11.9	59.5	58.9					
11	1.75				12.0	58.0	56.8					
12	1.75				12.1	55.7						
13	1.75				12.3	53.5						
14	1.75				12.6	51.0						
15	1.75				25.1	48.2						
16	1.75				27.0	46.6						
17	1.75				24.2	48.0						
18	1.75				26.9	47.5						
19	1.50				23.6	48.2						
20	1.71				23.5	49.2						
21	1.75				23.8	51.5						
22	1.75				28.1	66.3						
23	1.75				30.2	78.9						
24	1.75				31.3	73.6						
25	1.75				32.2	71.2						
26	1.75				35.2	69.4						
27	1.75				41.3	71.7						
28	1.75				45.7	73.1						
29	1.75				48.9	81.1						
30	1.75				51.2	83.2						
31	1.75				51.5	83.8						
MOY	1.74				22.7	61.2						

STATION : FTF VOLTA

VOLTA

FARAKO-BA

PONT DE FARAKO-BA

NUMERO : 20273503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCUL

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						.136	.506					
2						.111	.539	.442				
3						.111	3.28	.421				
4						.222	.650	.421				
5						.199	.627	.401				
6							.593	.401				
7						.254	.867	.381				
8						9.52	1.27	.381				
9						.288	.627	.371				
10						.380						
11						.394	.947					
12						.279	.812					
13						.706	6.17					
14						.280	1.07	.136				
15						.246	.723					
16						.254	.651					
17						.262	.604					
18						.452	.593					
19						.315	.593					
20						.271	.570					
21						.254	.570					
22						.238	1.00					
23						6.80	.674					
24						.297	.615					
25						.271	.559					
26						.338	.538					
27							.485					
28						.646	.463					
29						.401	.288					
30						.495	.463					
31						.572		.077				
MOY						.629	.937	.213				

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

FARAKO-BA

PONT DE FARAKO-BA

NUMERO : 20273503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	UCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							.208	.111	.100			
2					.057		.352	.111	.100			
3					.057		.131	.111	.124			
4					.057		.332	.280	.100			
5					.043		.156	.146	.100			
6					.048	.014	.121	.117				
7					.048	.035	.266	.169				
8					.033	.022	.329	.282				
9					.034	.016	.356	.259				
10					.039	.014	.185	.163				
11					.043	.014	.163	.182				
12					.038	.014	.168	.133				
13					.030	.014	.225	.130				
14					.030	.256	.177	.124				
15					.030	.050	.153	.133				
16					.057	.048	.136	.124				
17					.030	.052	.136	.124				
18					.030	.050	.138	.124				
19					.038	.038	.136	.124				
20					.030	.056	.115	.124				
21					.022	.046	.150	.124				
22					.014	.030	.117	.124				
23					.014	.030	.111	.111				
24					.014	.030	.111	.111				
25					.030	.117	.100	.111				
26					.022	.045	.100	.111				
27					.022	.150	.109	.111				
28					.030	.258	.171	.111				
29					.022	.578	.124	.111				
30					.014	.097	.108	.100				
31						.077		.100				
MOY					.034	.072	.176	.139				

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				3.50	3.87	4.26	9.37	4.24	3.25	3.17	3.01	3.01
2				3.59	5.57	3.76	5.20	4.24	3.25	3.17	3.01	3.01
3			3.50	3.67	7.54	14.8	13.4	4.24	3.25	3.17	3.09	3.01
4			3.42	4.40	4.26	4.86	7.07	4.09	3.35	3.17	3.09	3.01
5			3.50	3.76	4.56	4.12	5.57	4.09	3.25	3.17	3.01	3.01
6				3.59	4.86	42.4	5.57	4.09	3.25	3.17	3.01	3.01
7				3.59	3.87	6.17	5.96	4.09	3.25	3.17	3.01	3.01
8			3.50	3.59	3.87	4.70	25.9	4.09	3.25	3.17	3.09	3.01
9			3.50	3.42	3.76	5.20	8.28	4.09	3.25	3.09	3.09	3.01
10			3.42	3.59	11.3	4.70	12.3	4.09	3.25	3.17	3.01	3.01
11			3.50	3.59	3.76	13.4	5.20	4.09	3.25	3.17	3.01	3.01
12			3.50	3.59	3.06	4.86	13.8	4.09	3.25	3.17	3.01	3.01
13			4.26	3.59	3.06	4.86	16.0	3.82	3.17	3.09	3.01	3.01
14			3.50	3.59	5.57	5.20	10.6	3.82	3.17	3.17	3.01	3.01
15			3.42	3.59	3.99	4.54	6.17	3.82	3.17	3.17	3.01	3.01
16			3.50	3.50	3.99	4.54	6.17	3.58	3.17	3.17	3.01	3.01
17			3.50	3.50	3.99	4.40	5.04	3.58	3.17	3.09	3.01	3.01
18			3.50	3.59	21.1	19.5	5.04	3.58	3.09	3.09	3.01	3.01
19			3.50	5.76	5.03	5.03	5.04	3.58	3.09	3.09	3.01	3.01
20			3.42	3.67	5.96	4.40	4.87	3.58	3.09	3.09	3.01	3.01
21			3.67	3.59	4.70	4.40	4.70	3.58	3.09	3.01	3.01	3.01
22			3.50	3.59	4.26	4.40	4.70	3.58	3.09	3.09	3.01	3.01
23			3.50	3.59	4.40	4.40	4.70	3.58	3.09	3.09	3.09	3.01
24			3.42	3.59	4.70	6.17	4.70	3.46	3.09	3.09	3.01	3.01
25			5.41	3.59	4.54	4.40	4.54	3.46	3.09	3.25	3.01	3.01
26			3.76	3.59	4.54	4.40	4.54	3.46	3.09	3.25	3.01	3.01
27			3.50	14.7	4.54	20.0	4.54	3.35	3.09	3.25	3.01	3.01
28			5.38	5.76	15.5	5.20	4.39	3.35	3.09	3.17	3.01	3.01
29			3.76	3.87	4.40	43.8	4.39	3.35	3.09	3.25	3.01	
30			3.50	3.87	4.40	15.5	4.24	3.35	3.09	3.25	3.01	
31			3.59		4.40	9.37		3.35		3.25	3.01	
MOY			3.67	4.15	5.59	9.28	7.40	3.77	3.17	3.16	3.02	3.01

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.01	2.94	3.01	3.09	3.09	3.17	25.7	4.86	3.67	3.42	3.50	3.50
2	3.01	2.94	3.01	3.09	3.09	7.58	10.6	4.86	3.67	3.42	3.50	3.50
3	3.01	2.94	3.01	3.17	3.09	3.96	5.78	5.20	3.67	3.42	3.50	3.50
4	3.01	2.94	3.01	3.17	3.09	3.96	25.7	4.70	3.76	3.42	3.50	3.50
5	3.01	2.94	3.01	3.17	3.09	3.96	7.31	4.40	3.67	3.42	3.50	3.50
6	3.01	2.94	3.01	3.17	3.09	3.96	6.39	4.40	3.59	3.42	3.50	3.50
7	3.09	2.94	3.01	3.17	3.09	7.58	22.7	4.40	3.76	3.42	3.50	3.50
8	3.09	2.94	3.01	3.17	3.09	4.09	25.9	5.28	3.59	3.42	3.42	3.50
9	3.09	2.94	3.01	3.17	3.09	3.35	11.6	5.03	3.76	3.42	3.50	3.50
10	3.01	2.94	3.01	3.17	3.01	3.35	8.54	6.26	4.70	3.42	3.50	3.50
11	3.01	2.94	3.01	3.96	3.17	7.58	6.17	5.57	3.59	3.42	3.50	3.50
12	3.09	2.94	3.01	3.25	3.09	3.35	11.6	4.70	4.70	3.42	3.50	3.50
13		3.01	3.01	3.25	3.09	3.35	7.96	4.70	3.67	3.42	3.50	3.50
14	3.01	3.01	3.01	4.09	3.09	33.4	6.61	4.54	3.59	3.42	3.50	3.50
15	3.01	3.01	3.01	3.09	3.01	3.96	6.17	4.70	3.50	3.42	3.50	3.50
16	3.01	3.01	3.25	3.01	3.35	4.24	6.17	4.54	3.50	3.42	3.50	3.50
17	3.01	3.01	3.25	3.09	3.35	8.68	6.17	4.54	3.50	3.50	3.50	3.50
18	3.01	3.09	3.25	3.09	3.35	4.09	15.9	5.03	3.50	3.50	3.50	3.50
19	3.01	3.09	3.09	3.09	3.09	4.09	6.17	4.54	3.50	3.50	3.50	3.50
20	3.01	3.09	3.09	10.6	3.09	4.09	5.38	4.40	3.50	3.50	3.50	3.50
21	3.01	3.09	3.09	10.6	3.09	4.39	5.20	3.87	3.50	3.50	3.50	3.42
22	3.01	3.09	3.09	7.32	3.09	4.09	5.20	3.87	3.50	3.50	3.50	3.42
23	3.09	3.09	3.09	3.17	3.09	4.09	5.03	3.87	3.50	3.50	3.50	3.42
24	3.01	3.09	5.22	3.17	3.01	5.98	5.03	3.87	3.50	3.50	3.50	3.50
25	3.01	3.01	3.35	3.17	4.54	7.58	5.38	3.87	3.50	3.50	3.50	3.50
26	3.01	3.01	3.35	3.17	3.35	7.58	5.03	3.76	3.50	3.50	3.50	3.50
27	3.01	3.01	5.40	5.78	3.25	25.7	5.76	3.76	3.50	3.50	3.50	3.95
28	3.01	3.01	4.09	3.17	3.17	7.08	5.76	3.67	3.50	3.50	3.50	3.67
29	3.01	3.01	3.25	5.04	3.17	5.22	5.38	3.67	3.42	3.42	3.50	
30	3.01	3.01	3.25	3.35	3.17	4.87	3.87	3.76	3.42	3.42	3.50	
31	3.01		3.25		3.17	4.54		3.67		3.42	3.50	
MOY	3.03	3.00	3.28	4.00	3.18	6.55	9.34	4.46	3.64	3.45	3.50	3.52

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.24 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.50	3.50	3.59	3.87	4.26	16.3	5.38					
2	3.50	3.50	3.50	3.87	3.99	4.70	142.					
3	3.50	3.50	3.50	3.87	3.99	13.4						
4	3.50	3.50	4.10	3.87	3.99	8.28						
5	3.50	3.50	4.12	3.87	13.4	18.6						
6	3.50	3.50	3.67	3.87	3.99	4.26						
7	3.50	3.50	3.67	3.87	3.99	4.26						
8	3.50	3.50	3.67	3.87	3.99	12.4						
9	3.50	3.50	3.67	3.87	3.99	68.2						
10	3.50	3.50	3.67	3.87	3.99	8.54						
11	3.42	3.50	4.12	3.87	3.76	4.86						
12	3.42	3.50	3.59	5.19	3.76	11.7						
13	3.42	3.59	3.59	4.54	3.76	5.38						
14	3.42	3.50	3.67	4.26	3.76	5.38						
15	3.42	6.16	3.67	4.26	3.76	8.02						
16	3.42	7.07	3.67	4.26	4.40	5.38						
17	3.42	5.20	3.67	4.26	3.99	5.38						
18	3.42	3.76	3.67	5.38	3.99	5.38						
19	3.42	3.76	3.67	3.99	3.87	68.2						
20	3.42	3.76	3.67	42.4	4.12	6.39						
21	3.42	3.76	3.67	4.12	4.40	13.7						
22	3.42	3.59	4.12	33.3	3.87	15.9						
23	3.42	3.59	17.5	4.12	27.9	19.5						
24	3.42	3.59	8.28	25.9	7.15	53.4						
25	3.42	3.59	4.54	4.54	6.17	9.97						
26	3.42	3.59	3.76	4.54	4.12	19.5						
27	3.42	3.59	3.76	4.26	4.12	4.86						
28	3.35	3.59	3.76	4.26	4.54	4.86						
29	3.35	3.67	3.76	4.26	4.54	7.31						
30	3.35	3.67	3.76	12.3	4.54	33.3						
31	3.35		3.76		4.54	6.61						
MOY	3.44	3.84	4.35	7.42	5.32	15.3						



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO MONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		3.99	4.40	3.76	3.50	82.1	4.40	5.38	4.40	4.12	4.12	3.87
2		3.99	4.40	3.67	3.50	8.54	19.0	5.20	4.40	4.12	4.12	3.87
3		3.99	3.99	3.67	3.50	5.20	9.61	4.40	4.40	4.12	4.12	3.87
4		3.99	3.99	25.9	3.50	7.26	20.0	5.20	4.40	4.12	4.12	3.87
5		3.87	3.99	4.40	3.50	5.20	5.20	5.20	4.40	4.12	4.12	3.87
6		3.87	4.12	4.86	3.50	4.48	3.35	5.20	4.40	4.12	4.12	3.76
7		3.87	4.12	3.67	4.86	5.43	6.39	5.76	4.40	4.12	4.12	3.87
8	3.67	3.87	4.40	3.67	4.70	6.17	4.70	4.70	4.40	4.12	4.12	3.87
9	3.59	3.87	4.26	3.67	4.70	6.17	4.86	4.70	4.40	4.12	4.40	3.76
10	3.59	3.99	4.12	3.67	4.40	82.2	4.40	4.40	4.40	4.12	3.99	3.76
11	3.59	3.99	4.12	5.37	4.54	5.57	3.67	4.40	4.26	4.12	3.99	3.76
12	3.59	3.99	4.12	3.67	3.59	41.6	3.76	4.40	4.26	4.12	3.99	3.76
13	3.59	3.99	3.99	3.67	3.59	8.54	5.30	4.40	4.26	4.40	3.99	3.76
14	3.59	3.99	20.5	3.67	3.59	5.03	6.17	4.70	4.26	4.40	3.87	3.76
15	3.59	3.99	4.40	3.76	3.59	5.20	65.0	3.76	4.26	4.26	3.87	3.76
16	3.59	3.87	3.99	3.76	22.7	5.20	8.54	4.40	4.26	4.26	3.87	3.76
17	3.59	3.99	3.99	5.30	4.40	5.20	10.3	3.76	4.26	4.26	3.87	3.76
18	3.59	3.99	5.20	4.12	4.40	5.20	8.54	3.87	4.12	4.26	3.87	3.76
19	3.67	3.99	4.12	3.67	4.70	5.57	6.17	4.40	4.12	4.26	3.87	3.76
20	3.87	3.99	3.59	4.12	4.70	8.54	7.31	4.70	4.12	4.26	3.87	3.76
21	3.76	3.99	3.59	4.12	4.70	6.17	6.17	4.70	4.12	4.26	3.87	3.76
22	3.76	7.30	3.59	4.54	4.35	7.31	4.40	3.76	4.12	4.26	3.87	3.76
23	3.76	6.83	3.59	3.59	6.17	11.6	4.40	3.76	4.12	4.12	3.87	3.76
24	3.76	3.99	3.59	3.59	4.51	7.31	4.86	5.20	4.12	4.12	3.87	3.76
25	3.76	20.0	3.59	3.59	4.12	40.4	5.20	4.70	4.12	4.12	3.87	3.76
26	11.4	4.86	3.59	3.59	3.67	7.54	4.40	4.70	4.12	4.12	3.87	3.76
27	5.96	4.86	3.59	3.67	3.67	13.0	4.40	9.97	4.12	4.12	3.87	3.76
28	5.38	4.26	3.59	3.59	4.70	112.	2.82	5.20	4.12	4.12	3.87	3.76
29	4.12	4.26	3.99	3.59	6.83	8.54	2.72	3.20	4.12	4.12	3.87	
30	3.99	4.26	3.76	3.50	3.42	6.17	2.51	3.00	4.12	4.12	3.87	
31	3.99		3.87		29.4	8.54		3.06		4.12	3.87	
MOY	4.03	4.79	4.52	4.65	5.65	17.3	8.28	4.65	4.24	4.17	3.97	3.79

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.86 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VULTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.76	4.40	4.54	4.86	3.99	20.0	16.8	4.40	4.70	4.54	4.54	4.12
2	3.76	4.40	4.54	4.86	3.99	7.31	6.83	4.40	4.70	4.54	4.54	4.12
3	3.76	4.40	4.54	4.86	3.99	7.31	20.5	4.70	4.70	4.40	4.54	4.12
4	3.76	4.40	4.54	4.86	3.99	6.83	35.0	4.70	4.70	4.40	4.54	4.12
5	3.76	4.40	4.54	4.86	4.40	3.35	13.8	4.54	4.70	4.40	4.54	4.12
6	3.76	4.70	6.41	4.86	13.4	7.31	5.57	4.70	4.70	4.40	4.54	4.12
7	3.76	4.70	5.76	4.86	4.40	4.40	5.76	4.54	4.70	4.40	4.54	4.26
8	3.76	4.70	5.76	8.54	4.40	82.1	4.54	4.54	4.70	4.40	4.54	4.26
9	3.76	4.70	5.76	4.86	13.4	3.87	4.70	4.54	4.70	4.40	4.26	4.26
10	3.76	4.70	5.76	4.86	4.86	4.26	4.54	4.70	4.70	4.40	4.26	4.26
11	3.76	4.70	5.76	4.12	6.61	6.83	4.70	4.40	4.54	4.40	4.26	4.26
12	3.76	4.70	5.76	4.12	4.40	7.78	8.02	4.70	4.54	4.40	4.26	4.26
13	3.76	4.70	5.76	5.76	6.61	8.54	6.39	4.70	4.54	4.40	4.26	4.26
14	3.76	4.70	5.76	52.4	7.31	7.78	6.39	4.70	4.54	4.40	4.26	4.26
15	3.76	4.70	5.76	5.76	4.12	7.78	6.39	4.70	4.54	4.40	4.26	4.26
16	3.76	4.70	5.76	5.20	4.86	16.3	4.70	4.70	4.54	4.40	4.26	4.26
17	3.76	4.70	6.17	4.86	4.70	39.5	16.3	4.70	4.54	4.40	4.26	4.26
18	3.76	4.70	4.40	4.70	4.86	6.83	9.09	4.70	4.54	4.40	4.26	4.26
19	3.76	4.70	4.40	10.3	8.54	3.59	5.76	4.70	4.40	4.40	4.26	4.40
20	3.76	4.70	4.40	10.3	21.1	3.76		4.70	4.40	4.40	4.26	4.40
21	3.76	4.70	5.76	5.03	5.20	11.6	8.02	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
22	3.76	4.70	5.76	10.3	4.86	13.0	15.9	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
23	3.76	4.54	5.76	10.3	4.86	4.86	5.96	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
24	3.76	4.54	5.76	5.20	4.40	3.76	7.78	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
25	3.76	4.54	4.40	4.40	8.54	3.76	15.0	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
26	3.76	4.54	4.40	4.40	4.86	3.67	6.83	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
27	3.76	4.54	4.40	4.40	5.76	3.76	9.09	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
28	4.40	4.54	4.40	4.40	5.20	6.17	4.54	4.70	4.40	4.40	4.12	4.40
29	4.86	4.54	5.76	4.40	4.86	9.67	6.39	4.70	4.40	4.40	4.12	
30	4.86	4.54	5.76	4.40	13.4	2.63	4.54	4.70	4.40	4.40	4.12	
31	4.40		5.76		57.4	8.02		4.70		4.40	4.12	
MOY	3.87	4.61	5.29	7.23	8.17	10.5	9.23	4.65	4.54	4.41	4.28	4.28

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.93 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.40	4.70	3.67	3.67	3.67	5.20	13.0	7.54	3.35	4.40	4.40	4.86
2	4.40	4.40	3.67	3.67	3.67	9.37	6.17	5.96	3.67	4.40	4.40	4.86
3	4.40	4.26	3.67	3.67	3.67	3.67	4.54	38.6	3.35	4.40	4.40	4.86
4	4.40	4.26	3.67	3.67	7.54	3.67	4.54	7.31	3.35	4.40	4.86	4.86
5	4.40	4.26	3.67	3.67	3.67	6.83	4.54	5.57	3.35	4.40	4.86	4.86
6	4.26	4.26	3.67	3.67	3.76	3.67		5.76	3.35	4.40	4.86	4.86
7	4.26	4.26	3.67	3.67	7.07	3.59	4.70	5.38	3.35	4.40	4.86	4.86
8	4.26	4.26	3.59	3.67	3.67	5.76	5.57	5.20	3.35	4.40	4.86	4.86
9	4.26	4.26	4.86	3.67	3.67	3.67	5.20	5.20	3.35	4.40	4.86	4.86
10	4.26	4.26	4.86	3.76	3.67	3.67	6.83	5.20	3.35	4.40	4.86	4.86
11	4.26	4.26	3.67	3.67	19.5	25.2	6.83	5.20	3.42	4.40	4.86	4.86
12	4.26	4.26	6.83	3.67	3.67	3.67	5.38	5.20	3.42	4.40	4.86	4.86
13	4.26	4.26	3.67	9.37	17.7	3.50	4.54	5.20	3.42	4.40	4.86	4.86
14	6.17	4.26	3.67	3.67	5.20	3.50	4.86	5.03	3.42	4.40	4.86	4.86
15	6.17	4.26	3.67	3.67	5.20	9.09	4.86	5.20	3.27	4.40	4.86	4.86
16	4.40	4.26	3.67	3.67	5.03	3.59	21.6	5.20	3.35	4.40	4.86	4.86
17	4.26	4.26	3.67	6.83	5.03	9.37	5.03	5.20	3.35	4.40	4.86	4.86
18	4.26	4.26	3.59	3.67	5.03	9.37	9.67	5.20	3.35	4.40	4.86	4.86
19	4.26	3.67	7.54	3.67	22.2	5.03	4.86	4.86	3.35	4.40	4.86	4.86
20	4.26	3.67	3.67	3.59	5.20	5.76	9.37	4.86	3.35	4.40	4.86	4.86
21	4.26	3.67	3.67	3.67	5.20	5.03	4.70	4.86	3.35	4.40	4.86	4.86
22	4.26	3.67	3.67	3.67	9.37	5.20	4.70	4.70	3.35	4.40	4.86	4.86
23	4.26	3.67	3.67	3.76	5.20	13.0	4.86	4.86	3.35	4.40	4.86	4.86
24	4.26	3.67	3.67	3.76	5.57	4.86	4.86	4.70	3.35	4.40	4.86	4.86
25	4.26	3.67	3.67	3.76	4.70	3.59	21.6	4.54	3.35	4.40	4.86	4.86
26	4.26	3.67	3.67	3.67	5.03	4.70	4.86	4.54	3.35	4.40	4.86	4.86
27	4.26	3.67	3.67	9.37	4.70	6.83	4.86	4.70	3.35	4.40	4.86	4.86
28	4.26	3.67	3.67	3.76	5.03	4.70	22.2	4.54	3.35	4.40	4.86	4.86
29	4.26	3.67	3.67	3.67	5.03	4.86	4.86	4.54	3.35	4.40	4.86	
30	4.26	3.67	3.67	3.67	5.20	4.70	4.86	4.54	3.35	4.40	4.86	
31	4.26		3.67		5.03	4.54		4.70		4.40	4.86	
MOY	4.41	4.04	3.97	4.17	6.38	6.11	7.30	6.26	3.37	4.40	4.81	4.86

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.01 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.86	4.54	4.40	4.40	4.40	6.61	5.59	6.40	3.82	3.46	3.46	3.46
2	4.86	4.40	4.40	4.40	4.54	19.0	15.0	4.70	3.82	3.46	3.46	3.46
3	4.86	4.40	4.40	4.40	4.54	9.09	13.7	4.70	3.82	3.46	3.46	3.46
4	4.86	4.40	4.40	4.40	4.70	3.40	36.9	4.39	4.39	3.46	3.46	3.46
5	4.86	4.40	4.40	4.40	4.54	9.09	8.11	4.39	4.39	3.46	3.46	3.46
6	4.86	4.40	4.40	4.40	6.83	4.40	6.62	4.39	3.82	3.46	3.46	3.46
7	4.86	4.40	4.40	4.40	4.70	3.50	5.98	4.54	3.82	3.46	3.46	3.58
8	4.86	4.40	4.40	4.40	5.20	3.35	7.32	4.24	3.70	3.46	3.46	3.58
9	4.86	4.40	4.40	4.40	4.86	3.35	7.32	4.39	3.70	3.46	3.46	3.58
10	4.86	6.17	4.40	4.40	5.03	32.5	5.40	4.24	3.58	3.46	3.46	3.46
11	4.86	4.40	4.40	4.40	7.07	11.3	112.	4.39	3.58	3.46	3.46	3.46
12	4.86	4.40	7.07	6.83	5.57	4.70	6.62	4.24	3.58	3.46	3.58	3.46
13	4.86	7.78	4.54	9.37	17.2	4.40	11.0	4.24	3.58	3.46	3.58	3.46
14	4.86	5.03	4.40	6.39	5.20	132.	5.78	4.24	3.58	3.46	3.58	3.46
15	4.86	4.86	4.40	9.67	4.70	3.35	19.4	4.09	3.58	3.46	3.46	3.46
16	4.86	4.86	4.40	6.17	3.35	3.35	6.19	4.24	3.58	3.58	3.46	3.46
17	4.86	4.40	4.40	16.8	3.35		5.59	4.24	3.58	3.58	3.46	3.58
18	4.86	4.40	4.40	7.07	3.35	6.61	5.59	4.24	3.58	3.46	3.46	3.58
19	4.86	4.40	4.40	27.9	6.83	3.35	6.84	4.24	3.58	3.46	3.46	3.46
20	4.86	4.40	4.40	5.38	5.96	3.35	7.58	6.19	3.58	3.46	3.46	3.46
21	4.86	4.40	4.40	6.17	8.54	3.35	5.04	3.82	3.58	3.46	3.46	3.46
22	4.86	4.40	4.40	6.17	10.6	132.	5.04	3.82	3.58	3.46	3.46	3.46
23	4.86	4.40	4.40	6.17	6.61	5.98	4.39	4.39	3.70	3.58	3.46	3.46
24	4.86	4.40	4.40	4.86	3.35	4.09	4.24	3.82	3.70	3.46	3.46	3.58
25	4.86	4.40	7.07	6.83	6.83	6.40	4.39	3.82	3.46	3.46	3.46	3.58
26	4.86	4.40	4.86	6.17	4.40	10.6	3.82	3.82	3.46	3.46	3.46	3.58
27	4.86	4.40	4.70	4.70	4.40		6.84	3.82	3.46	3.58	3.46	3.58
28	4.86	4.40	4.54	4.40	4.40	8.11	4.54	3.82	3.46	3.58	3.58	3.46
29	4.86	4.40	4.40	4.40	4.40	5.59	4.70	3.82	3.46	3.58	3.46	3.46
30	4.86	4.40	4.40	4.40	4.40	36.0	116.	3.82	3.46	3.46	3.46	
31	4.86		4.40		21.6	6.62		3.82		3.46	3.46	
NOY	4.86	4.62	4.60	6.61	6.18	16.1	15.2	4.30	3.67	3.48	3.48	3.50

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.39 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.46	9.60	23.7	40.5	8.39	23.0	22.4	4.54	3.01		2.94	2.94
2	3.46	3.58	23.7	3.46	33.4	7.08	5.22	4.54	3.01		2.94	2.94
3	3.46	3.46	9.28	3.46	13.7	33.4	13.7	4.54	3.01		2.94	2.94
4	3.58	3.46	3.46	6.84	27.2	8.11	4.24	4.54	3.01		2.94	2.94
5	3.46	3.46	27.9	3.58	12.1	7.32	18.3	4.54	3.01		2.94	2.94
6	3.46	3.58	3.35	3.46	7.58	31.8	4.24	4.54	3.09		2.94	2.94
7	3.46	3.46	3.46	3.46	4.09	4.54	4.24	4.54	3.01		2.94	2.94
8	3.46	3.46	3.46	40.5	20.6	2.40	4.70	4.54	3.01		2.94	2.94
9	4.54	3.58	3.58	6.84	3.96	6.84	5.59	4.87	3.01		2.94	2.94
10	3.58	4.87	3.58	3.46	31.8	7.08	4.70	4.87	3.01		2.94	2.94
11	3.46	3.70	4.54	3.46	5.59	36.0	3.96	4.54	3.09		2.94	2.94
12	3.46	3.46	3.46	3.58	33.4	5.22	3.96	4.54	3.09		2.94	2.94
13	3.46	3.46	3.46	3.58	27.2	5.98	13.7	4.54	3.01		2.94	2.94
14	3.46	3.46	3.58	12.4	31.8	8.98	5.98	12.4	3.01		2.94	2.94
15	3.58	3.58	3.17	4.54	8.39	30.2	15.0	4.54	3.01		3.01	2.94
16	3.58	3.58	3.46	3.58	40.5	5.59	5.98	5.04	2.94		3.01	2.94
17	3.46	3.46	3.46	3.46	7.58	33.4	4.24	4.09	3.01		2.94	2.94
18	3.46	3.58	3.58	3.46	31.8	8.11	4.54	4.54	3.01		2.94	2.94
19	3.46	3.46	6.84	3.58	13.7	5.98	4.09	4.54	3.01		2.94	2.94
20	3.46	3.46	3.46	5.04	21.2	6.84	3.82	4.54	3.01		2.94	2.94
21	3.58	3.58	3.58	3.58	40.5	7.32	5.40	4.54	3.01		3.01	2.94
22	3.46	3.46	40.5	3.46	8.39	2.40	3.96	4.54	3.01		2.94	2.94
23	3.46	3.46	9.92	3.46	12.4	2.40	4.70	4.54	3.09		2.94	2.94
24	3.46	3.46	40.5	12.4	33.4	5.22	3.82	4.54	3.01		3.01	2.94
25	3.46	3.46	3.58	4.54	7.84	7.84	27.9	4.54	3.01		2.94	2.94
26	12.1	3.58	3.25	3.46	2.40	34.3	4.24	5.04	3.09		2.94	2.94
27	37.8	2.87	3.58	3.58	20.6	11.3	5.40	4.54	3.01		2.94	2.94
28	4.39	3.46	9.92	3.46	33.4	8.98	5.98	4.54	3.01		2.94	2.94
29	3.46	3.46	3.46	3.46	39.6	7.32	10.6	4.54	3.01		2.94	
30	3.46	3.58	4.24	4.54	7.58	4.70	4.09	4.54	3.01		2.94	
31	3.46		3.35		27.2	8.11		4.54			2.94	
MOY	4.93	3.74	8.72	6.55	19.9	12.2	7.62	4.83	3.02		2.95	2.94

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUI	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.94	3.01	2.94	2.94	40.5	6.40	19.4	8.68	4.54	4.09		
2	2.94	2.94	2.94	2.94	3.17	2.87	2.40	5.78	4.54	4.09		
3	2.94	3.09	2.94	3.25	13.2	9.28	2.40	4.54	4.54	4.09		
4	2.94	2.94	2.94	3.01	5.59	39.6	18.3	4.09	4.54	4.09		
5	2.94	2.94	2.94	2.94	3.17	9.92	2.40	2.94	4.54	4.09		
6	2.94	2.94	9.92	2.94	3.17	4.87	25.0	5.78	5.22	3.96		
7	2.94	2.94	4.24	4.24	40.5	5.98	2.40	3.96	4.54	4.09	3.09	
8	2.94	2.94	3.58	3.17	5.78	3.01	19.4	3.01	4.54	4.09		
9	2.94	2.94	3.01	2.94	5.78	5.59	31.8	2.94	4.54	4.09		
10	2.94	2.94	2.94	3.01	5.78	3.07	7.84	2.94	4.54	4.09		
11	2.94	2.94	2.94	2.94	40.5	4.09	2.40	3.01	4.54	4.09		
12	2.94	3.01	2.94	2.94	14.1	39.6	8.39	8.68	4.54	4.09		
13	2.94	2.94	4.24	3.01	14.1	9.60	2.40	6.40	4.54	4.09		
14	2.94	2.94	3.58	3.01	3.17	5.98	19.4	5.98	4.54	4.09		
15	2.94	2.94	4.54	2.94	5.78	3.96	25.0	3.96	4.70	3.96		
16	2.94	2.94	2.94	2.94	3.17	5.78	7.84	3.96	4.54	3.96		
17	2.94	2.94	2.94	2.94	13.2	39.6	8.39	3.96	4.54	4.09		
18	2.94	2.94	2.94	13.2	14.1	13.2	31.8	8.68	4.54	4.09		3.09
19	2.94	2.94	2.94	37.8	40.5	6.84	24.4	3.82	4.54	4.09		
20	2.94	2.94	3.58	4.24	3.17	9.60	7.32	3.96	4.54	4.09		
21	2.94	2.94	2.94	13.2	3.17	5.58	6.62	4.39	4.54	4.09		
22	2.94	3.01	7.08	3.17	3.17	4.70	4.24	4.54	4.54	4.09		
23	2.94	2.94	4.09	40.5	5.78	2.94	2.40	4.54	4.54	4.09		
24	2.94	2.94	15.0	3.17	40.5	4.39	8.68	5.98	4.54	4.09		
25	2.94	2.94	3.58	3.01	5.22	2.94	8.98	8.39	4.54	4.09		
26	2.94	2.94	4.54	9.28	5.59	5.59	6.40	6.40	4.54	4.09		
27	2.94	2.94	2.94	3.17	14.1	2.94	4.24	4.54	4.54	3.96		
28	2.94	2.94	2.94	3.01	5.78	3.82	6.62	3.96	4.54	4.09		
29	2.94	2.94	4.24	2.94	13.2	5.59	4.54	2.94	4.54	4.09		
30	2.94	2.94	2.94	2.94	13.7	39.6	6.62	2.94	4.54	4.09		
31	2.94		2.94		3.17	9.60		2.94		4.09		
MOY	2.94	2.95	4.04	6.39	12.6	10.2	10.9	4.79	4.57	4.08		

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AHONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			3.17	4.87	4.70	9.28	6.72	4.66	3.46	2.86	2.86	3.03
2			3.17	3.58	4.70	11.7	6.72	4.66	3.46	2.86	2.86	3.03
3			3.09	3.35	4.70	9.92	5.66	4.50	3.46	2.86	2.86	3.03
4			3.25	3.25	6.62	7.58	6.16	4.66	3.35	2.86	2.86	3.03
5			3.09	4.87	5.98	7.08	7.33	4.50	3.35	2.86	2.86	3.03
6			3.09	3.25	5.40	8.11	22.4	4.50	3.35	2.86	2.86	3.13
7			3.09	3.25	5.40	11.0	9.11	4.50	3.35	2.86	2.86	3.13
8			3.25	3.25	5.22	7.58	6.72	4.33	3.35	2.86	2.86	3.03
9			3.25	8.98	5.59	7.08	6.16	4.33	3.23	2.86	2.86	4.50
10			3.17	3.56	7.32	6.84	6.72	4.17	3.23	2.86	2.86	3.23
11			3.17	4.24	5.98	7.58	5.66	4.17	3.23	2.86	2.86	3.03
12			3.09	4.24	13.7	18.9	5.43	4.17	3.23	2.86	2.86	3.03
13			3.09	4.70	5.78	9.92	5.66	4.01	3.23	2.86	2.86	
14			3.09	4.54	10.6	34.3	5.43	3.86	3.23	2.86	2.86	
15			3.09	4.54	9.92	7.33	5.02	3.86	3.23	2.86	2.86	
16			3.09	4.39	6.62	5.43	5.66	3.86	3.35	2.86	2.86	
17			3.09	4.54	12.1	23.9	6.72	4.01	3.35	2.86	2.86	
18			3.09	4.70	6.62	12.2	8.36	4.01	4.33	2.86	2.86	
19			3.09	6.84	6.40	13.7	6.43	4.01	4.66	2.86	2.86	
20		3.09	3.09	5.78	8.39	8.36	5.43	3.86	3.72	2.86	2.86	
21		3.09	3.09	4.87	6.62	5.91	5.91	3.72	3.59	2.86	2.86	
22		3.09	8.98	4.70	8.39	5.22	12.7	3.72	3.59	2.86	2.86	
23		3.09	3.70	4.70	6.40	5.66	5.43	3.72	3.46	2.86	2.86	
24		3.09	3.46	4.70	6.40	9.51	5.22	3.72	3.35	2.86	2.86	
25		3.09	3.25	6.62	9.92	18.4	5.22	3.72	3.03	2.86	2.86	
26		3.09	3.25	5.04	6.40	6.72	9.51	3.72	2.94	2.86	2.86	
27		3.09	3.25	4.70	5.98	6.43	5.43	3.59	2.86	2.86	2.86	
28		3.09	3.25	5.22	7.32	5.66	5.02	3.59	2.86	2.86	2.86	
29		3.09	4.24	6.19	6.19	5.22	5.02	3.59	2.86	2.86	2.86	
30		3.09	3.35	4.87	7.08	5.66	4.83	3.46	2.86	2.86	2.86	
31			3.25		24.4	8.00		3.46		2.86	3.03	
MOY		3.09	3.41	4.76	7.64	10.0	6.93	4.02	3.35	2.86	2.87	3.17

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      KOU      NASSO AMONT  
 NUMERO : 20271612

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		4.33	2.86	2.52		5.22	8.39	6.19	4.09	2.79	2.86	2.86
2		4.01	2.79	2.52		3.46	7.84	5.98	4.09	2.86	2.86	2.86
3	3.03	3.59	2.79	2.52		3.72	7.08	5.78	3.96	2.86	2.86	2.86
4	3.03	3.59	2.79	8.73		7.66	15.0	5.78	3.96	2.86	2.86	2.86
5	3.13	3.59	2.72	2.94		5.66	7.58	5.78	3.96	2.86	2.86	2.86
6	3.13	3.72	2.72	2.61		4.17	7.32	5.78	4.09	2.86	2.86	2.86
7	3.23	4.01	2.72	2.61		5.43	6.84	5.78	2.86	2.86	2.86	3.03
8	3.23		2.72	2.61		17.2	7.08	5.78	2.86	2.86	2.86	2.94
9	3.35		2.72	2.61		5.43	7.08	5.59	2.86	2.86	2.86	2.94
10	3.35		2.72	2.61	4.17	4.17	7.08	5.59	2.79	2.86	2.86	2.94
11	3.35		2.72	2.61	6.43	4.33	9.28	5.59	2.79	2.86	2.86	2.94
12	3.23		2.72	2.61	4.17	3.13	7.84	5.22	2.79	2.86	2.86	2.94
13	3.13		2.72	2.61	3.86	3.23	7.08	4.87	2.79	2.86	2.86	2.94
14	3.13		2.72	2.86	10.4	3.59	8.11	4.54	2.79	2.86	2.86	2.94
15	3.13		2.72	2.79	5.02	3.13	6.84	5.22	2.79	2.86	2.86	2.94
16	3.13		2.66	4.33	4.01	3.59	6.40	5.22	2.79	2.86	2.86	2.94
17	3.13		3.03	2.79	6.43	4.50	7.32	4.54	2.79	2.86	2.86	2.94
18	3.13		2.72	2.72	14.8	22.4	6.84	4.24	2.79	2.86	2.86	2.94
19	3.13		2.72	2.72	3.72	9.11	7.84	4.09	2.79	2.86	2.86	2.94
20	3.13		2.66	2.79	2.79	6.72	8.68	4.24	2.79	2.86	2.86	2.94
21	3.35		2.86	2.79	21.1	5.22	6.62	4.09	2.79	2.86	2.86	2.94
22	3.23		2.72	2.86	3.23	3.86	6.40	4.09	2.79	2.86	2.86	2.94
23	3.13	3.35	2.86	3.03	14.3	4.17	6.40	4.24	2.72	2.86	2.86	2.94
24	3.13	3.23	2.79	10.8	4.17	4.50	6.40	4.39	2.72	2.86	2.86	3.03
25	3.13	3.13	2.66	4.66	3.72	5.22	6.19	4.24	2.72	2.86	2.86	3.03
26	3.13	3.03	2.86	4.50	3.46	7.33	6.19	4.24	2.72	2.86	2.86	3.03
27	3.13	2.94	5.02	7.02	3.13	11.2	6.19	4.09	2.72	2.86	2.86	2.94
28	3.13	2.79	2.86	4.01	4.66	6.43	6.19	4.09	2.79	2.86	2.86	2.94
29	3.46	2.72	2.52	3.46	4.01	4.83	6.19	4.09	2.79	2.86	2.86	2.86
30	4.66	4.66	2.52	3.72	7.02	19.7	6.19	4.09	2.79	2.86	2.86	
31	3.72		2.52		3.35	6.43		4.09		2.86	2.86	
MOY	3.24	3.60	2.81	3.60	5.59	6.61	7.35	4.89	3.03	2.86	2.86	2.94

DEBIT MOYEN ANNUEL      4.12      M3/S



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.79	3.03	2.66	4.83	2.86	3.72	4.01	3.72	3.03	3.03	3.23	3.23
2	2.79	3.03	2.66	3.13	3.13	3.72	4.17	4.17	3.03	3.03	3.23	3.23
3	2.79	3.03	2.66	3.13	3.13	3.72	4.01	3.46	3.03	3.03	3.35	3.23
4	2.79	3.03	3.23	3.46	2.86		3.86	3.46	3.03	3.03	3.35	3.23
5	2.79	3.03	4.33	3.86	3.13	3.86	3.86	3.35	3.03	3.03	3.23	3.23
6	2.79	3.03	2.79	3.13	2.94	21.1	4.50	3.23	3.03	3.13	3.23	3.35
7	2.79	3.03	2.72	2.79	2.86	5.02	7.66	3.86	3.03	3.13	3.23	3.35
8	2.86	3.03	20.4	2.79	2.86	4.17	4.83	3.72	3.03	3.13	3.23	3.23
9	3.03	2.94	3.35	2.79	2.86	5.43	4.17	3.46	3.03	3.13	3.35	3.23
10	3.13	2.94	2.79	2.79	2.86	7.66	4.17	3.59	3.03	3.23	3.35	3.23
11	3.13	3.59	2.79	5.02	3.35	4.50	4.33	3.59	3.03	3.35	3.35	3.23
12	2.94	3.13	2.72	4.66	3.46	5.43	3.86	3.13	3.03	3.35	3.35	3.23
13	2.79	2.79	2.72	3.13	3.03	4.83	3.59	3.13	2.94	3.35	3.46	3.23
14	2.79	2.72	2.72	2.94	2.94	4.33	3.59	3.13	2.94	3.23	3.46	3.23
15	2.79	2.72	2.72	2.94	2.86	4.17	3.46	3.13	2.94	3.23	3.46	3.23
16	2.79	2.72	2.72	2.79	2.86	4.83	3.72	3.13	3.03	3.23	3.46	3.23
17	2.79	2.72	2.79	2.79	2.86	5.02	4.17	3.03	3.03	3.23	3.59	3.23
18	2.79	2.72	2.72	2.79	3.59	4.17	3.72	2.94	3.03	3.35	3.59	3.23
19	2.86	2.72	2.94	2.79	3.72	4.17	3.46	2.94	3.03	3.35	3.59	3.23
20	2.86	2.72	2.79	2.79	4.66	4.01	3.59	3.23	3.03	3.35	3.46	3.23
21	2.86	6.43	2.72	7.66	3.46	4.01	3.46	3.72	3.03	3.35	3.46	3.46
22	2.94	3.46	2.72	4.66	3.23	3.72	3.46	3.23	3.03	3.35	3.35	3.46
23	2.94	4.83	2.72	3.72	3.23	3.86	3.86	3.13	3.03	3.35	3.35	3.46
24	3.03	4.17	2.72	3.03	3.86	3.59	3.59	3.13	3.03	3.23	3.35	3.46
25	3.03	3.46	2.72	2.94	3.86	3.59	3.46	3.13	3.03	3.23	3.35	3.46
26	2.94	3.35	2.72	2.86	3.86	3.72	3.46	3.13	3.03	3.23	3.35	3.46
27	2.94	3.35	2.72	2.86	3.46	3.72	3.46	3.46	3.03	3.23	3.35	3.35
28	2.86	3.03	2.72	2.86	3.86	3.46	3.46	3.35	3.03	3.23	3.35	3.35
29	2.86	2.72	2.72	2.86	4.33	3.46	3.46	3.13	3.03	3.23	3.23	
30	3.03	2.66	10.8	2.86	3.72	4.01	4.33	3.13	3.03	3.23	3.23	
31	3.03		3.23		3.59	4.50		3.03		3.23	3.23	
MOY	2.89	3.21	3.67	3.39	3.33	4.82	3.96	3.32	3.02	3.22	3.36	3.30

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.46 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.46				3.86	5.89	2.90	2.72	2.52	2.52	2.86	2.56
2	3.46				4.27	17.0	2.90	2.72	2.49	2.52	2.86	2.56
3	3.46				4.06	3.01	3.13	2.72	2.49	2.52	2.86	2.61
4	3.46				4.27	2.79	3.13	2.61	2.49	2.52	2.94	2.61
5	3.35		2.25		4.27	2.59	3.68	2.61	2.49	2.52	2.94	2.61
6	3.35				10.9	3.13	3.37	2.61	2.49	2.52	3.03	2.61
7	3.35				4.06	3.24	5.58	2.61	2.49	2.52	3.03	2.61
8	3.46			2.50	3.68	2.69	5.00	2.61	2.49	2.52	2.61	2.61
9	3.46			2.33	3.52	2.59	3.24	2.61	2.49	2.52	2.52	2.61
10	3.46			2.33	3.37	2.90	3.01	2.61	2.49	2.52	2.52	2.61
11	3.46			2.41	3.37	2.79	2.90	2.56	2.49	2.52	2.52	2.61
12	3.46			2.59	8.97	2.59	3.13	2.56	2.49	2.52	2.52	2.61
13	3.59			2.69	3.24	3.86	3.13	2.56	2.49	2.52	2.52	2.66
14	3.59			2.79	3.01	2.50	7.30	2.56	2.49	2.56	2.52	2.66
15	3.59			2.90	3.13	3.01	5.91	2.56	2.49	2.61	2.52	2.66
16	3.59			3.01	3.13	2.55	5.22	2.52	2.49	2.61	2.52	2.72
17	3.59			2.69	3.86	8.97	4.83	2.52	2.52	2.61	2.52	2.72
18				3.13	2.90	6.22	5.43	2.49	2.52	2.56	2.52	2.72
19				3.13	2.90	3.86	4.83	2.49	2.49	2.56	2.52	2.72
20				3.24	2.79	3.68	4.50	2.52	2.49	2.61	2.52	2.72
21				3.24	2.69	3.52	6.43	2.61	2.49	2.61	2.52	2.79
22				3.24	2.79	3.68	5.02	2.61	2.49	2.61	2.52	2.79
23				3.37	3.01	5.89	4.66	2.66	2.49	2.61	2.52	2.79
24				3.37	3.24	3.68	4.66	2.72	2.49	2.61	2.52	2.72
25				3.37	3.01	3.52	3.86	2.72	2.49	2.66	2.52	2.79
26				3.52	3.01	3.24	2.86	2.86	2.49	2.72	2.52	2.72
27				3.68	3.01	3.24	2.66	2.52	2.49	2.72	2.52	2.79
28				3.68	5.89	3.13	2.66	2.52	2.49	2.72	2.52	2.79
29				3.68	3.86	3.01	2.72	2.52	2.49	2.79	2.52	
30				3.86	3.13	3.01	2.72	2.49	2.52	2.79	2.52	
31					3.13	2.90		2.49		2.79	2.56	
MOY	3.44	2.79	2.34	2.94	3.88	4.03	4.05	2.60	2.49	2.60	2.62	2.67

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.04 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA KOU NASSO AMONT

NUMERO : 20271612

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		2.79	2.66	3.35		4.01	16.0					
2		2.79	2.66	4.17		5.22	5.91					
3		3.13	2.66	2.54		3.86	22.4					
4	2.61	3.13	2.66	2.86	3.03	3.86	7.66					
5	2.61	2.94	2.66	4.01	5.91	4.83	5.66					
6	2.61	2.86	2.66	2.54	5.02	4.83	10.8					
7	2.61	2.86	2.61		3.46	4.01	7.66					
8	2.61	2.86	2.61		3.46	3.72						
9	2.61	2.86	2.61		4.17	4.33						
10	2.66	2.86	2.66		3.46	3.72						
11	2.66	2.86	2.66		3.46	9.93						
12	2.66	2.86	2.66		5.43	4.33						
13	2.66	2.86	2.66		5.91	5.43						
14	2.66	2.79	2.66		4.17	4.50						
15	2.72	2.79	2.66		6.43	19.7						
16	2.72	2.72	2.66		3.86	7.02						
17	2.72	2.72	2.66		4.17	7.02						
18	2.72	2.72	4.01		4.01	5.91						
19	2.72	2.72	3.23		3.86	5.43						
20	2.72	2.72	3.03		6.16	5.22						
21	2.72	2.72	3.03		4.33	23.9						
22	2.72	2.72	4.33		4.83	6.43						
23	2.72	2.72	3.59		5.02	7.02						
24	2.72	2.72	3.03		4.33	8.36						
25	2.79	2.86	3.03		5.02	6.43						
26	2.79	2.72	3.03		3.72	5.43						
27	2.79	2.66	3.03		4.33	5.91						
28	2.79	2.66	3.03		5.66	12.7						
29	2.79	2.66	3.03		4.83	6.43						
30	2.79	2.66	3.03		6.43	12.7						
31	2.79		6.16		3.86	16.0						
MOY	2.70	2.30	3.02	3.06	4.43	7.36						

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		4.35	4.28	5.20	4.65	10.4	18.3	24.0	8.37	4.68	4.28	3.99
2		4.35	4.28	6.10	4.80	11.0	18.7	23.4	7.90	4.61	4.28	3.99
3		4.35	4.28	4.86	4.57	11.9	17.1	22.3	7.46	4.61	4.28	3.99
4		4.35	4.28	4.92	4.53	12.5	19.1	17.1	7.19	4.57	4.25	3.99
5		4.35	4.28	5.27	4.42	13.2	19.1	16.3	6.93	4.57	4.25	3.96
6		4.35	4.25	5.27	4.39	13.8	19.1	15.6	6.68	4.61	4.25	3.96
7		4.35	4.25	5.35	4.42	13.5	18.7	15.2	6.56	4.61	4.22	3.96
8		4.32	4.25	4.76	4.61	13.2	18.7	15.2	6.32	4.61	4.22	3.96
9		4.32	4.22	4.72	4.68	12.8	20.8	14.9	6.00	4.61	4.18	3.96
10		4.32	4.22	4.65	5.12	84.5	18.7	16.7	5.80	4.57	4.18	3.96
11		4.32	4.22	4.61	6.21	79.4	19.1	16.3	5.80	4.57	4.18	3.96
12		4.28	4.22	4.61	6.56	54.4	52.2	14.5	5.70	4.57	4.15	3.96
13		4.28	4.22	4.72	5.52	53.3	42.8	13.8	5.61	4.50	4.15	3.96
14		4.28	4.28	4.68	5.12	34.7	51.0	13.5	5.52	4.50	4.12	3.96
15		4.28	4.25	4.65	4.92	17.9	48.9	18.3	5.44	4.50	4.12	3.96
16		4.28	4.25	4.65	6.80	18.3	103.	17.1	5.35	4.46	4.12	3.96
17		4.25	4.25	4.68	7.61	17.5	81.0	16.3	5.35	4.46	4.12	3.96
18		4.25	4.25	4.61	7.90	17.1	58.3	15.6	5.27	4.42	4.08	3.96
19		4.25	4.35	4.57	8.61	16.3	37.3	15.2	5.27	4.42	4.08	4.28
20		4.25	4.28	4.50	7.90	16.3	34.7	13.5	5.20	4.39	4.08	4.22
21		4.25	4.28	4.46	7.06	15.6	28.6	16.3	5.12	4.39	4.05	4.02
22		4.25	4.28	4.50	7.46	17.1	35.5	11.3	5.12	4.35	4.05	3.96
23		4.25	4.28	4.46	7.90	25.9	29.3	11.0	4.98	4.35	4.05	3.96
24		4.35	4.22	4.42	10.2	21.2	28.6	10.4	4.92	4.35	4.02	3.96
25	4.39	4.39	4.22	4.42	8.37	20.8	36.4	9.89	4.80	4.35	4.02	3.93
26	4.39	4.46	4.22	4.50	9.62	18.7	30.7	9.89	4.76	4.39	4.02	3.93
27	4.39	4.46	4.50	4.50	11.0	16.7	27.9	9.89	4.76	4.32	4.05	3.90
28	4.35	4.39	4.50	4.50	10.7	15.2	27.2	9.62	4.72	4.32	4.05	3.90
29	4.35	4.32	4.50	4.42	11.0	15.2	27.2	9.89	4.72	4.32	3.99	3.87
30	4.35	4.32	4.61	4.57	11.3	14.9	26.5	9.62	4.68	4.32	3.99	
31	4.35		4.72		11.9	14.9		9.10		4.28	3.99	
MOY		4.32	4.31	4.74	7.09	23.2	33.8	14.6	5.74	4.47	4.13	3.98

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.87	3.84	3.78	4.02	3.93	4.50	30.7	7.90	4.32	3.81	3.64	3.61
2	3.87	3.84	3.75	3.93	3.90	4.65	22.8	7.46	4.25	3.81	3.64	3.61
3	3.87	3.81	3.75	3.99	4.25	5.20	19.1	7.19	4.22	3.78	3.64	3.61
4	3.87	3.81	3.75	3.78	4.12	5.35	16.7	7.06	4.18	3.78	3.64	3.61
5	3.87	3.81	3.75	3.90	4.02	6.10	15.2	10.2	4.18	3.78	3.61	3.59
6	3.87	3.81	3.75	4.22	3.93	5.90	14.9	9.36	4.18	3.78	3.61	3.59
7	3.87	3.81	3.73	4.12	3.87	5.61	14.5	8.85	4.15	3.78	3.61	3.59
8	3.87	3.81	3.73	4.18	3.87	5.44	15.2	8.37	4.22	3.75	3.61	3.59
9	3.87	3.81	3.75	4.05		7.75	15.6	6.56	4.28	3.75	3.61	3.59
10	3.87	3.81	3.75	3.93	4.18	7.61	16.3	7.75	4.28	3.73	3.61	3.59
11	3.87	3.81	3.75	3.90	4.25	7.46	16.3	7.46	4.22	3.73	3.61	3.59
12	3.90	3.78	3.75	3.93	4.12	7.32	16.3	7.19	4.18	3.73	3.61	3.59
13	3.90	3.78	3.75	3.93	4.08	7.19	16.0	6.80	4.15	3.73	3.61	3.59
14	3.90	3.78	3.75	3.87	4.28	6.32	15.6		4.15	3.73	3.61	3.59
15	4.08	3.78	3.75	3.81	4.39	7.19	15.2	6.32	4.08	3.71	3.61	3.59
16	3.93	3.78	3.81	3.81	5.20	7.75	14.9	6.10	4.05	3.71	3.61	3.59
17	3.87	3.78	3.75	3.96	7.75	7.61	14.9	5.70	4.05	3.71	3.61	3.59
18	3.87	3.75	3.75	4.25		7.61	15.2	5.52	4.02	3.68	3.61	3.59
19	3.87	3.75	3.73	4.28		6.56	15.6	5.35	4.02	3.68	3.61	3.59
20	3.84	3.75	3.73	4.22	6.44	9.62	15.6	5.05	3.99	3.68	3.61	3.59
21	3.84	3.78	3.73	4.18	6.21	9.36	13.8	4.80	3.99		3.61	3.59
22	3.84	3.78	4.18	4.18	5.80		12.5	4.76	3.96	3.68	3.61	3.59
23	3.84	4.28	3.93	4.22	5.52	9.36		4.72	3.93	3.68	3.61	3.59
24	3.84	4.25	3.87	4.22	5.35		11.9	4.68	3.90	3.68	3.61	3.59
25	3.84	3.99	3.90	4.18	5.35		12.8	4.61	3.90	3.68	3.61	3.59
26	3.81	3.90	3.84	4.05	5.44	19.9			3.87	3.66	3.61	3.59
27	3.81	3.78	3.93	3.99	5.27	20.8	11.9	4.50	3.87	3.66	3.61	3.59
28	3.81	3.75	3.93	3.93	4.80	24.6	10.7	4.46	3.84	3.66	3.61	3.59
29	3.81	3.75	3.90	3.90	4.80	27.2		4.42	3.84	3.66	3.61	
30	3.99	3.75	3.90	3.93	4.61	39.0	8.85	4.39	3.81	3.66	3.61	
31	3.90		4.22		4.50	35.5		4.32		3.66	3.61	
MOY	3.87	3.83	3.82	4.03	4.92	11.5	15.1	6.22	4.07	3.72	3.62	3.60

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.70 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.57	3.53	3.53	3.81	3.81	5.12	17.5	13.2	5.90	4.05	3.68	3.49
2	3.57	3.53	3.53	3.71	3.78	13.2	17.5	17.1	5.52	4.05	3.66	3.49
3	3.57	3.53	3.53	3.66	3.75	14.9	16.3	16.0	5.70	4.05	3.66	3.49
4	3.66	3.53	3.53	3.64	3.81	37.3	15.6	16.3		4.02	3.66	3.49
5	3.61	3.53	3.53	3.78	4.46		19.9	16.7	5.70	4.02	3.64	3.48
6		3.53	3.53	3.68	6.21	21.7	17.1	15.6	5.61	3.96	3.64	3.48
7	3.57	3.53	3.53	3.64	5.80	24.6	51.0	14.9	5.27	3.96	3.61	3.48
8	3.57	3.51	3.59	3.59	7.19	38.1		14.5	5.05	3.93	3.61	3.48
9	3.57	3.51	3.75	3.61	15.2	197.	31.5	14.2	4.92	3.93	3.59	3.48
10	3.57	3.51	3.73		13.5	29.3	26.5	14.2	4.68	3.90	3.59	3.48
11	3.57	3.51		3.71	11.0	20.8	24.0	16.0		3.87	3.59	3.48
12	3.57	3.51	3.68	3.90	6.93	18.7	21.2		4.61	3.87	3.57	3.48
13		3.51	3.66	4.18	5.12	16.3	19.1	12.2	4.53	3.84	3.57	3.48
14		3.51	3.53	4.92	4.57	15.6		14.5	4.50	3.84	3.57	3.48
15	3.73	3.51	3.53	5.12	4.76	14.5		12.5	4.46	3.81	3.57	3.48
16	3.66	3.51	3.53	4.65	7.61	13.2	17.9			3.81	3.57	3.48
17	3.57	3.51	3.53	4.72	8.37	15.2	25.2	11.3	4.42		3.57	3.48
18	3.57	3.51	3.68		8.85		24.0	11.0	4.39	3.78	3.57	3.48
19	3.57	3.51	3.61	6.56		17.5	23.4	10.4	4.35	3.78	3.57	3.48
20	3.55	3.93	3.55	6.93	4.92	6.32	22.3		4.32	3.78	3.57	3.48
21	3.55	3.68	3.55	6.68	5.12	15.2		9.36	4.25	3.75	3.53	3.48
22	3.55		4.05	6.21	4.76	13.8		8.85	4.18	3.75	3.53	3.48
23	3.55	3.75	3.93	5.12	4.61	20.3		7.90	4.18	3.73	3.53	3.48
24	3.55	3.71	3.68	4.65	4.53	54.4	20.8	7.46	4.18	3.73	3.53	3.46
25	3.55	3.64	3.68	4.39	4.50		19.1	7.32	4.16	3.73	3.53	3.46
26	3.53	3.57	3.99	4.25	5.12	39.0	18.3	6.80	4.18	3.73	3.51	3.46
27	3.53	3.55	3.84	4.12	4.98	25.9	17.5		4.15	3.73	3.51	3.46
28	3.53	3.55	3.96	4.05		19.9	15.2		4.08	3.73	3.51	3.46
29	3.53		3.96	3.93	5.44	15.6	14.5		4.08	3.71	3.51	
30	3.53	3.53	3.90	3.87	4.92	16.7	14.2	6.10	4.08	3.71	3.51	
31	3.53		3.75		4.98	18.3		5.90		3.68	3.51	
MOY	3.58	3.57	3.68	4.48	6.15	27.5	21.7	11.5	4.68	3.84	3.58	3.48

DEBIT MOYEN ANNUEL

8.18 M3/S

ONDS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRE

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.44	3.41	3.38	3.48					4.32	3.73		
2	3.44	3.41	3.37	3.53					4.32	3.66		
3	3.44	3.41	3.35	3.43					4.28	3.64		
4	3.44	3.41	3.34	3.43	3.53				4.28	3.64		
5	3.44	3.41	3.33	3.43	3.61				4.25			
6	3.44	3.41	3.33	3.41	3.90				4.18			
7	3.44	3.39	3.30	3.41	4.22				4.12	3.59		
8	3.44	3.39		3.41	4.22				4.08	3.57		
9	3.44	3.39		3.41	3.99				4.05	3.51		
10	3.44	3.39	3.38	3.39	6.32				4.02	3.51		
11	3.44	3.39	3.38		6.10				3.96	3.49		
12	3.44	3.39	3.38		5.05				3.96	3.49		
13	3.43	3.39	3.38	3.46	4.46				3.93	3.48		
14	3.43	3.39	3.38	3.53	4.18				3.93	3.48		
15	3.43	3.41	3.38	3.55	4.18				3.90	3.46		
16	3.43	3.41	3.38	3.71	4.18				3.87	3.46		
17	3.46	3.39	3.38	3.66	4.18				3.81	3.46		
18	3.46	3.39	3.38	3.64	4.12				3.75	3.46		
19	3.46	3.38	3.61	3.59	3.96				3.75	3.44		
20	3.46	3.38	3.64	3.57	4.32				3.75	3.44		
21	3.44	3.38	3.46	3.55	4.65				3.71			
22	3.44	3.38	3.43	3.55	7.19					3.44		
23	3.44	3.38	3.55	3.55	7.61				3.68	3.43		
24	3.44			3.55					3.68	3.43		
25	3.43		3.46	3.55	6.68				3.68	3.43		
26	3.43	3.43	3.43	3.55	6.56				3.66	3.41		
27	3.43	3.39	3.53	3.55	9.10				3.75	3.41		
28	3.43	3.38	3.44	3.55					3.73	3.41		
29	3.43	3.38	3.41	3.55					3.73	3.38		
30	3.41	3.38	3.39	3.53	25.2				3.71	3.38		
31	3.41		3.38		30.0					3.38		
MOY	3.44	3.40	3.41	3.51	7.21				3.92	3.49		

C.N.R.S. - CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES EN GEOPHYSIQUE

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CITE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		3.28	3.26	3.38	3.37	3.38	9.10	7.19	3.53	3.33	3.28	3.27
2		3.27	3.26	3.44	3.37	3.51	8.61	6.32	3.53	3.33	3.28	3.27
3		3.27	3.26	3.49	3.35	3.53	7.61	5.70	3.51	3.33	3.28	3.26
4		3.27	3.26		3.34	3.68	7.06	5.27	3.51	3.33	3.28	3.26
5		3.27	3.44	3.35	3.31	4.08	7.06	4.98	3.49	3.33	3.28	3.26
6		3.27	3.48	3.34	3.29	4.98	6.56	4.65	3.51	3.31	3.28	3.26
7		3.27	3.49	3.33	3.27	5.05	7.75	4.50	3.49	3.31	3.28	3.26
8		3.27		3.31	3.29	5.12	9.62	4.42	3.48	3.31	3.28	3.26
9		3.26	3.44	3.30		5.20	11.9	4.35	3.48	3.31	3.28	3.26
10		3.26	3.39	3.31	3.37	5.35		4.28	3.46	3.31	3.28	3.26
11		3.26	3.35	3.34	3.48	7.19	13.2	4.22	3.44	3.31	3.28	3.26
12		3.26	3.33	3.31	3.51	11.9	14.9	4.12	3.43	3.31	3.28	3.26
13		3.26	3.33	3.33	3.49	10.2	11.9	4.08	3.41	3.31	3.28	3.26
14		3.26	3.37	3.30		10.7	12.5	4.02	3.39		3.28	3.26
15		3.26	3.46	3.26	3.44	12.8		3.90	3.39	3.30	3.28	3.26
16		3.26	3.38	3.49	3.41	11.0	14.9		3.39	3.30	3.28	3.26
17		3.26	3.33				19.9	3.78	3.38	3.30	3.28	3.26
18		3.26	3.33	3.46	3.37	9.89	18.6	3.78	3.38	3.30	3.28	3.26
19		3.26	3.33	3.44	3.35	8.85	51.0	3.73	3.38	3.30	3.28	3.26
20		3.26	3.46	3.38	3.48	8.37	25.9	3.71	3.38	3.30	3.28	3.26
21		3.26	3.38	3.34	3.43	9.62	21.7	3.68	3.38	3.30	3.28	3.26
22		3.26		3.39	3.26	11.0	17.1	3.68	3.37	3.29	3.28	3.26
23		3.26	3.34	3.39		9.10	15.2	3.68	3.37	3.29	3.28	3.26
24		3.26	3.33	3.39	3.48			3.66	3.37	3.29	3.28	3.26
25		3.26	3.37	3.38	3.44	7.61	12.5	3.66	3.35	3.29	3.28	3.26
26		3.26	3.46	3.37	3.51	7.19	11.0	3.64	3.35	3.29	3.28	3.26
27		3.26	3.49	3.35	3.55	7.06	9.62	3.61	3.34	3.29	3.28	3.26
28		3.26	3.44	3.34	3.57	6.21	9.10	3.59		3.29	3.27	3.25
29		3.26		3.34	3.59	5.80	7.75	3.57	3.34	3.28	3.27	3.25
30		3.26	3.49	3.34	3.49	6.00	7.61	3.55	3.33	3.28	3.27	
31			3.44		3.44	10.2		3.55		3.28	3.27	
NOY		3.27	3.39	3.37	3.41	7.53	19.2	4.22	3.42	3.31	3.28	3.26



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRG - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRCR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.25	3.25	3.39	3.55	4.22	14.5	9.10	7.90		3.48	3.35	3.29
2	3.25	3.25	3.37	3.46	3.66	13.2	8.61	9.10		3.48	3.35	3.29
3	3.25	3.25	3.43	3.44	3.55	11.6	7.61	8.37		3.48		3.29
4	3.25	3.25	3.51	3.49	4.72	11.9	7.06	7.06		3.48	3.35	3.28
5	3.25	3.25	3.59		5.12	11.3	7.06	6.10		3.48		3.28
6	3.25	3.25	3.49		5.27	10.4	6.56	5.70	4.22	3.48	3.34	3.28
7	3.25	3.25	3.41	3.51			7.75	5.61	4.12	3.48		3.28
8	3.25	3.25	3.35	3.75	6.56	9.89	9.62	5.52	3.78	3.48	3.34	3.28
9	3.25	3.25	3.35	3.81	5.90	9.99	11.9	5.52	4.02	3.46	3.33	3.28
10	3.25	3.25	3.33		4.35	7.46		5.61	4.02	3.46	3.33	3.28
11	3.25	3.25	3.33		4.86	7.32	13.2	5.52	4.02	3.46		3.28
12	3.25	3.25	3.30		5.12	7.06	14.9	5.12	3.96	3.44	3.33	3.28
13	3.25	3.25	3.41		4.42		11.9	4.86	3.90	3.44	3.31	3.28
14	3.25	3.28	3.37		6.00		12.5	4.76	3.87	3.44	3.31	3.28
15	3.25	3.46	3.37	3.37	5.12			4.65	3.81	3.43		3.28
16	3.25	3.44	3.31	3.38	4.65		14.9	4.53	3.78	3.43	3.31	3.28
17	3.25	3.43	3.30	3.44	5.20		19.9	4.72	3.75	3.43	3.31	3.28
18	3.25	3.38	3.30	3.73	4.22	6.93	186.	4.42	3.73	3.41	3.31	3.28
19	3.25	3.35	3.29	4.86	6.21	6.56	51.0	4.35	3.71	3.41		3.28
20	3.25	3.41	3.29	5.44	9.89	5.90	25.9	4.28	3.71	3.41		3.28
21	3.25	3.44	3.28	6.56	12.5	7.32	21.7	4.28	3.66	3.41	3.30	3.28
22	3.25	3.38	3.28	4.80	13.5	7.61	17.1	4.25	3.64	3.39		3.28
23	3.34	3.34	3.29	3.99	11.9	9.89	15.2	4.22	3.59	3.39	3.30	3.28
24	3.29	3.30	3.27	3.84	11.9	10.2		4.18	3.53	3.39	3.29	3.27
25	3.27	3.29	3.31	4.05	10.4	17.1	12.5	4.15	3.53	3.38	3.29	3.27
26	3.27	3.29	3.35	3.81	11.9	13.5	11.0	4.12	3.51	3.38	3.29	3.27
27	3.26	3.29	3.38	3.55	13.5	13.2	9.62		3.49	3.37	3.29	3.27
28	3.26	3.29	3.38		25.9	14.9	9.10		3.49	3.37	3.29	3.27
29	3.25	3.48	3.38	3.87	37.3	18.7	7.75		3.48	3.35	3.29	
30	3.25	3.43	3.46	4.50	22.8	15.2	7.61		3.48	3.35		
31	3.25				17.1	11.6						
MOY	3.26	3.32	3.37	3.90	9.47	10.3	19.2	5.15	3.82	3.42	3.32	3.28

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.99 M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      KOU      BADARA  
 NUMERO : 20271603

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL FORTHOUMBIER - LORRAINE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.27	3.26	3.26	3.33	3.59	7.06	33.1	9.36	3.61	3.41	3.33	3.29
2	3.27	3.30	3.27	3.33	3.59	7.61	24.6	8.85	3.59	3.41	3.33	3.29
3	3.27	3.27	3.27	3.33		8.61	26.5	6.56	3.57	3.41	3.33	3.29
4	3.27	3.26	3.27		4.28		24.0	6.44	3.57	3.39	3.33	3.29
5	3.27	3.26	3.26	3.49	3.96	12.5	23.4	6.21	3.55	3.39	3.31	3.29
6	3.27	3.26	3.26	3.41	3.75	14.2	23.4	6.56	3.55	3.38	3.31	3.29
7		3.26	3.26	3.38	3.68	12.2	16.7	5.90	3.53	3.38	3.31	3.28
8		3.26	3.26	3.34	3.64	23.4	17.1		3.53	3.38	3.31	3.29
9	3.27	3.41	3.26	3.33	3.57	18.3	16.3	5.61	3.51	3.38	3.31	3.28
10		3.39	3.26	3.33	3.71	19.5	16.3	5.52	3.51		3.31	3.28
11	3.27	3.38	3.26	3.33	3.78		21.2	5.12		3.37	3.31	3.28
12	3.27	3.39	3.26	3.33	5.35	17.1	19.5	4.76	3.49	3.37	3.31	3.28
13	3.27	3.35	3.27	3.41	4.25	17.1	23.4	4.57	3.48	3.37	3.31	3.28
14	3.27	3.33		3.38	4.80	13.5	39.0		3.48	3.37	3.31	3.28
15	3.27	3.33	3.33	3.34	5.27	11.0	31.5	4.50	3.46		3.30	3.28
16	3.27	3.31	3.33	3.31	4.42	9.10	26.5	4.42		3.37	3.30	3.28
17	3.27	3.30	3.31	3.31	4.39	7.90	21.7	4.25	3.46	3.37		3.28
18	3.27	3.29	3.29	3.30	4.46		17.1	4.15	3.46	3.37	3.30	3.28
19	3.27		3.29	3.37	4.65		16.0	4.08	3.44	3.35	3.30	3.28
20	3.27	3.34		3.51	7.61	10.7	15.2	4.05	3.44	3.35	3.30	3.28
21	3.27	3.31	3.27	3.44	8.37	10.4	11.0	3.93	3.44	3.35	3.30	3.28
22	3.26	3.30	3.33	3.39	8.13	10.4	11.9	3.96	3.43	3.35	3.29	3.28
23	3.26	3.29	3.30	3.39	6.56	8.85	12.5	3.87	3.43		3.29	3.28
24	3.26	3.29	3.28	3.37	15.2		11.6	3.81	3.43	3.34	3.29	3.28
25	3.26	3.29		3.34				3.78	3.43	3.34	3.29	3.28
26	3.26	3.29	3.43	3.33	7.61	10.2	8.13		3.43	3.34		3.28
27		3.28	3.37	3.31	6.80	25.9	10.7		3.43	3.34	3.29	3.28
28	3.26	3.28	3.31	3.44	7.61		9.89	3.71	3.43	3.33	3.29	3.28
29	3.38	3.27		3.68	6.93	24.6	8.61	3.68	3.43	3.33	3.29	
30	3.28	3.26	3.33	3.59	8.61	24.6	8.37	3.66	3.41	3.33	3.29	
31	3.26		3.33					3.61			3.29	
MOY	3.27	3.31	3.30	3.39	5.86	14.4	18.5	4.93	3.48	3.36	3.31	3.28

DEBIT MOYEN ANNUEL      5.87      M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

UNIS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.27	3.26	3.28	3.34	3.99				3.48		3.26	3.26
2	3.27	3.26	3.28	3.30	3.46		17.1	6.21	3.46	3.30	3.26	3.26
3	3.27	3.26	3.27	3.27		3.49		6.00	3.43		3.26	3.26
4	3.27	3.27	3.27	3.27	3.44	3.96	22.8	5.80	3.41		3.26	3.26
5	3.27	3.27	3.30	3.28	3.48	3.57			3.41	3.30		3.26
6	3.27		3.31	3.30	3.44	3.51			3.41	3.30	3.26	3.26
7	3.27	3.27		3.27	3.41		20.3	5.35	3.39	3.29	3.26	3.26
8	3.27	3.27	3.33	3.33	3.38	5.52	16.3	5.05	3.39	3.29	3.26	3.26
9	3.27		3.31	3.26	3.35	6.21	16.7	4.80		3.28	3.26	3.26
10	3.27	3.27	3.29	3.27	3.30	7.06	21.7		3.41	3.28		
11	3.27	3.29	3.28	3.27	3.30	4.92	17.1	4.76	3.46		3.26	3.26
12	3.27	3.29	3.28	3.29	3.30		15.2	4.68	3.43	3.27	3.26	3.26
13	3.27	3.28	3.27		3.30	4.98	11.3			3.27	3.26	3.26
14	3.27	3.28	3.27	3.33	3.28	4.72	13.2	4.61	3.41			3.26
15	3.27	3.28	3.26	3.35	3.27	5.27	11.0	4.50	3.41	3.27	3.26	
16	3.27	3.28	3.38	3.33	3.28	5.27		4.50	3.41	3.27	3.26	3.26
17	3.27	3.28	3.31	3.33	3.31	5.52	10.4	4.39	3.38	3.27	3.26	3.27
18	3.27		3.29	3.34	3.29	13.5	8.37	4.35	3.38		3.26	3.27
19	3.27	3.31	3.28	3.34	3.30	14.5	8.37	4.12		3.26		
20	3.27	3.30		3.34	3.30	12.8	9.36		3.39	3.26	3.26	3.27
21	3.26	3.33	3.27	3.38	3.30	16.0	12.5	3.93	3.41	3.26	3.26	3.27
22	3.26	3.30	3.27	3.43	3.30	15.6	11.6	3.87	3.39	3.26	3.26	3.27
23	3.26		3.27	3.49	3.29	15.6	9.89		3.38		3.26	3.27
24	3.26	3.29	3.38	3.41	3.28	14.2		3.71	3.38			3.27
25	3.26	3.29	3.33	3.35	3.26	12.5	7.32	3.64	3.38		3.26	3.27
26	3.26	3.29	3.29		3.39	10.7	7.32	3.61	3.35	3.25	3.26	
27	3.26	3.33		3.41	3.53	10.7	7.90	3.59	3.33	3.25	3.26	3.41
28	3.26	3.31	3.33	3.96		10.7	6.68	3.55	3.31		3.26	3.41
29	3.26	3.30		4.57				3.53	3.30	3.23		
30	3.26	3.30		3.99	3.37	10.7		3.49		3.25	3.26	
31	3.26		3.28		3.35	15.2					3.26	
MOY	3.27	3.29	3.30	3.42	3.38	8.51	13.1	4.52	3.39	3.27	3.26	3.28

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.66 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNGR - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DREZ

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		3.26	3.25	3.29	3.53			6.56	3.59	3.26	3.23	
2		3.26	3.25	3.29	3.99		19.1	7.46	3.57	3.20	3.23	
3		3.26	3.25		3.73			7.06	3.55	3.25	3.23	
4		3.27	3.34	3.27	3.55		42.8	7.06	3.49	3.25	3.23	
5		3.29	3.46	3.27	3.51		24.6	6.80	3.48	3.25	3.23	
6		3.28	3.46	3.26	3.59		17.9		3.46	3.34	3.23	
7		3.28	3.44	3.26	4.18		14.5	6.21	3.44	3.34	3.23	
8		3.26	3.38	3.26	3.90		15.2		3.43		3.23	
9		3.26	3.31	3.25	3.61		14.5	6.00	3.41	3.23	3.23	
10		3.26	3.28	3.25	3.96		12.5	6.44		3.23	3.23	
11		3.26	3.26	3.24	3.64			5.61	3.38	3.23	3.23	
12		3.26	3.26	3.24	3.46		11.0	4.98	3.38	3.23	3.23	
13		3.31		3.41	3.38		11.3	4.68	3.37	3.23	3.23	
14		3.34	3.26	3.34	3.37		11.0		3.34			
15		3.37		3.30	3.43		10.4	6.56	3.34	3.23	3.23	
16		3.34		3.34	3.39		10.4	5.70	3.33	3.23	3.23	
17		3.38	3.25				8.61	4.80	3.33	3.23	3.23	
18		3.34	3.25	3.23	3.38		9.89	4.39	3.33	3.23	3.23	
19			3.25	3.22	3.38		10.4	4.28	3.31	3.23	3.23	
20		3.30		3.22	3.51		8.85		3.31	3.23	3.23	
21		3.28	3.24	3.44	3.53				3.30	3.23	3.23	
22		3.28	3.24				10.4	4.50	3.29	3.23	3.23	
23		3.27	3.22		3.68		11.9	4.35	3.28	3.23		
24			3.34		5.05		11.3	4.15	3.28	3.23	3.23	
25			3.30		6.80		10.4		3.27	3.23	3.23	
26			3.49		7.32		11.0	3.99	3.27	3.22	3.23	
27			3.48				9.10	3.93	3.27	3.22	3.23	
28			3.31		5.44		7.32	3.84	3.26	3.22	3.23	
29			3.30		5.12		6.56	3.78	3.26	3.22	3.23	
30			3.29		6.21			3.66	3.26	3.22	3.23	
31			3.29		6.56			3.64		3.22	3.23	
MOY		3.29	3.31	3.34	4.24		13.6	5.21	3.37	3.24	3.23	

**BADARA**

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOÛT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1	3.23	3.23
2	3.23	3.23
3	3.22	3.23
4	3.22	3.23
5	3.22	3.23
6	3.22	3.24
7	3.22	3.24
8	3.22	3.25
9	3.23	3.25
10	3.37	3.26
11	3.31	3.26
12	3.30	3.26
13	3.27	3.26
14	3.25	3.26
15	3.25	3.26
16	3.24	3.26
17	3.24	3.26
18	3.23	3.25
19	3.23	3.25
20	3.23	3.25
21	3.23	3.25
22	3.23	3.25
23	3.23	3.25
24	3.23	3.25
25	3.23	3.25
26	3.23	3.25
27	3.23	3.25
28	3.23	3.25
29	3.23	
30	3.23	
31	3.23	
MOY	3.24	3.25

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.25	3.22	3.22	3.26	3.41	7.90	5.80	10.2	3.55	3.26	3.25	3.25
2	3.25	3.22	3.21	3.26	3.44	11.6	6.56	8.37	3.53	3.26	3.25	3.25
3	3.25	3.24		3.26	3.39		8.85	7.46	3.51	3.26	3.25	3.25
4	3.25	3.23	3.22	3.26	3.38	11.0		7.46	3.49	3.26	3.25	3.25
5	3.25	3.22	3.22	3.55	3.51	11.9	46.8	7.06	3.48	3.26	3.25	3.25
6	3.25	3.22	3.22	3.28	3.66	7.90	76.1	7.06	3.46	3.26	3.25	3.25
7	3.25	3.23	3.25	3.28	4.42			6.80	3.44	3.26	3.25	3.25
8	3.25	3.23	3.26	3.27	4.50	15.2	22.3	6.32	3.43	3.26	3.25	3.25
9	3.25		3.25	3.31	4.50	19.9	12.2	5.61	3.41	3.26	3.25	3.25
10	3.24	3.22	3.23	3.38	4.57	21.2	15.6		3.39	3.26	3.25	3.25
11	3.24	3.22	3.22	3.43	4.80	17.9	19.9	5.05	3.39	3.26	3.25	3.25
12	3.24	3.22	3.22	3.28	4.57	14.9	17.5	4.86	3.38	3.26	3.25	3.25
13	3.24	3.22	3.25		4.25	13.2	18.7	4.57	3.37	3.26	3.25	3.25
14	3.24	3.21	3.25	3.71	3.87	15.2	30.0	4.42	3.35	3.26	3.25	3.25
15	3.24	3.21	3.24	3.59	3.51	14.2	18.7	4.39		3.26	3.25	3.25
16	3.23	3.21	3.23	3.64	3.46	13.5	16.3	4.35	3.34	3.25	3.26	3.25
17	3.23	3.21	3.48	3.73	3.49		15.2	4.22	3.33	3.25	3.26	3.23
18	3.23	3.21	3.53	3.84	3.64	16.7	12.8	4.15	3.31	3.25	3.26	3.23
19	3.23	3.20	3.28	4.42	3.61	16.0		4.08		3.25	3.26	3.23
20	3.22	3.20	3.27	5.05	3.59	14.9	12.2	4.08	3.30	3.25	3.25	3.23
21	3.22		3.26	4.61	3.57	12.5	12.2	4.18	3.30	3.25	3.25	3.23
22	3.22	3.20	3.27	7.61	3.64	12.2	11.9	4.08	3.30	3.25	3.25	3.23
23	3.22	3.20	3.30	4.65		11.9	10.2	3.96	3.29	3.25	3.25	3.23
24	3.22	3.20	3.27	3.93	3.53	11.0		3.84	3.29	3.25	3.25	3.23
25	3.22	3.20	3.31	3.38	3.44		11.9	3.81	3.29	3.25	3.25	3.23
26	3.22	3.20			3.81	8.85	11.3	3.75	3.28	3.25	3.25	3.23
27	3.22	3.24	3.57	3.66	4.46	7.90	14.5	3.68	3.28	3.25	3.25	3.23
28	3.22	3.22	3.30	3.59	6.68	7.61	12.5	3.66	3.28	3.25	3.25	3.23
29	3.22	3.22	3.27	3.44	6.00	6.93	11.6	3.61	3.27	3.25	3.25	
30	3.22	3.22	3.26	3.41	4.50	6.44	10.7	3.57	3.27	3.25	3.25	
31	3.22		3.26		7.06	6.21		3.55		3.25	3.25	
MOY	3.23	3.22	3.28	3.77	4.12	12.3	18.8	5.08	3.37	3.26	3.25	3.24

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.58 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOU

BADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.23		3.22	3.22	3.29	4.08	6.00	10.7	3.53	3.22		
2	3.23		3.20	3.22	3.27	3.99	11.6		3.53	3.22		
3	3.23		3.20	3.21		3.90	12.8	11.9		3.22		
4	3.23	3.23	3.21		3.22	4.61		11.0		3.22		
5	3.23	3.22		3.25	3.37			26.5	3.49			
6	3.23	3.22	3.22	3.22	3.31	4.42	4.98	17.9	3.49	3.21		
7	3.23	3.22	3.21	3.23	3.29	4.28	4.92	15.2	3.46	3.21		
8	3.23	3.21	3.21	3.23	3.44	3.87	4.08		3.43	3.21		
9	3.23	3.20	3.43		3.41	4.05		11.0		3.21		
10	3.23	3.20	3.30	3.22		4.53	6.56	9.89	3.38	3.20		
11	3.23			3.37	4.02	5.52	7.46	8.61	3.38	3.20		
12	3.23		3.22	3.25	3.87	6.10	9.89		3.35	3.20		
13	3.23	3.20	3.41		4.08	6.21	9.36	7.19		3.20		
14	3.23	3.19		3.38	4.61		9.36	9.89	3.34			
15	3.26	3.19	3.22	3.21	4.25	5.70		5.44				
16	3.23	3.19	3.21	3.21	4.18	4.57	7.90	5.12	3.33			
17	3.23	3.19		3.25	3.99	3.81	8.13		3.31			
18	3.23	3.19	3.20	3.29		4.12	7.90	4.68	3.30			
19	3.23	3.19	3.41		4.15		9.09	4.50	3.29			
20	3.23		3.35		4.28	7.90	9.10	4.18	3.29			
21	3.23	3.19	3.28	3.22	7.46	13.5	7.46					
22	3.23			3.23	6.00	14.2		4.02	3.28			
23		3.19	3.24	3.34	4.15	8.13	6.80	3.93	3.28			
24	3.24	3.19	3.22	3.28			6.21	3.93	3.26			
25	3.24	3.19	3.22	3.24	4.08	7.06	5.90	3.81	3.26			
26	3.23	3.19	3.22		3.71	6.32						
27	3.23	3.19	3.21	3.31	3.44	5.52	6.93	3.73	3.25			
28	3.23	3.19		3.38	3.39	4.80	8.85	3.66				
29	3.23		3.21	3.35	3.37	4.80	9.10					
30			3.21		3.29	4.80	9.62	3.57	3.24			
31			3.21		3.44	4.42		3.55				
MOY	3.23	3.20	3.25	3.27	3.92	5.78	7.87	7.80	3.35	3.19		

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

KOU

HADARA

NUMERO : 20271603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				3.21	3.46	3.55	15.6	4.25	3.49	3.26		
2				3.20	3.51	4.08		4.39	3.48	3.25		
3				3.20	3.44	4.50	14.9	4.32	3.48	3.26		
4				3.20		4.42	13.5	8.85	3.46	3.26		
5				3.20	3.53	4.25	16.0	11.9	3.46			
6				3.20	3.55	4.05	15.2		3.44	3.25		
7				3.20	3.71			8.85		3.25		
8					3.93	4.05	11.6	8.37	3.44	3.25		
9				3.21	3.78	4.02	10.2	7.46	3.43	3.25		
10				3.21	3.78	4.02	9.36		3.39	3.25		
11				3.22	3.49			5.90		3.25		
12						16.3	8.85	5.70	3.37	3.25		
13				3.33	3.41	7.15	12.5		3.35	3.25		
14				3.34	3.38	6.80	51.0	5.12	3.35	3.25		
15				3.34		7.15		4.92	3.34	3.25		
16				3.25	4.12	9.62	17.9	4.65	3.34	3.25		
17				3.24	4.08	14.9	13.5	4.46	3.34	3.25		
18				3.24	3.99		12.8	4.18	3.33	3.25		
19					3.37	11.9	11.6	4.08		3.25		
20				3.35	3.59	25.2		4.18	3.31	3.25		
21				3.31	3.78	16.0	10.7		3.31	3.24		
22				3.49		18.7	9.62		3.30	3.24		
23					3.61	39.0	11.0	4.05	3.30	3.24		
24				3.99	3.57		8.85	3.99	3.30	3.24		
25				4.32	3.64	32.3	7.90	3.84	3.29	3.24		
26				5.27	3.78	16.3		3.78	3.29	3.24		
27						14.2	7.61			3.24		
28					3.64		6.93	3.66	3.28	3.24		
29				3.71	3.49	4.25	6.32	3.59	3.28	3.24		
30				3.46	3.38	10.7	11.6	3.55	3.26	3.24		
31					3.34	14.9		3.55		3.24		
MOY				3.51	3.64	12.1	13.5	5.36	3.36	3.25		



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      TOURCUBA  
 NUMERO : 20270238

CERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CENES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	ACUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						24.2	56.9	125.	126.	116.	42.0	21.5
2												
3												
4												
5												
6							69.0					
7												
8												
9												
10						29.7	87.5	126.	122.	102.	29.7	19.5
11												
12												
13												
14							105.					
15					11.7							
16												
17												
18												
19												
20					12.1	38.3	113.	127.	120.	73.6	24.9	17.5
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30										43.4		
31												
MEY						36.7	98.1	126.	121.	83.8	28.5	18.7

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      TOURCUBA  
 NUMERO : 20270239

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHEN

	MARS	AVRI	MAT	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	16.2	13.2		8.75	12.9	29.0	62.6	108.	122.	107.		19.1
2										106.	28.8	18.8
3										104.	28.1	18.7
4											27.7	18.4
5										100.	27.1	
6										98.1	26.8	18.1
7										96.1	26.3	18.1
8										93.6		17.9
9										89.3	26.0	
10	15.8			12.9	14.2	52.8	69.8	121.	119.	86.7	25.6	
11											25.4	
12										79.4	24.9	
13										75.1	24.6	16.8
14										71.0	24.2	16.8
15		11.6								67.5		16.7
16										62.9	23.5	16.4
17										58.4	22.9	16.3
18											22.7	16.2
19										49.4	22.3	
20	14.5			13.3	17.9	56.1	92.2	124.	116.	46.9	22.2	16.2
21										43.7	21.6	16.2
22										40.9		15.9
23										39.0	21.0	15.8
24											20.8	15.5
25											20.4	15.5
26										35.5	20.2	
27										33.8	20.0	15.4
28										32.8	19.8	15.4
29										31.8		15.0
30	13.5									31.1	19.5	
31										30.0	19.2	
MOY	14.9	11.7	9.72	12.3	17.9	51.5	82.7	120.	116.	65.3	23.6	16.8

DEBIT MOYEN ANNUEL      45.3      M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LYON

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	14.8		11.1	10.3	11.6	29.0	66.7	98.4			34.7	28.8
2	14.6		10.6	10.1	11.3	30.4		100.	108.		34.7	28.5
3	14.5	11.6	10.3		11.3	34.7	69.0	100.	108.	67.5	34.0	
4		11.6	9.61	9.86	11.3	34.7	69.0	101.		68.7	34.0	28.3
5	14.2	11.6	9.36	9.86	11.3			102.	107.	62.9	33.7	28.1
6	13.8			9.98	11.3	32.6		102.	107.	58.7		28.1
7	13.5		9.73	10.3	11.6	32.1			107.	55.4	33.1	
8	13.4		9.49	10.6		31.8	70.5	104.	106.	52.4	33.0	
9	13.2	11.5	9.36	10.7	11.6	32.3		105.	106.		33.0	
10	12.9	11.5			12.2	33.1	72.1	106.	105.	51.6	32.0	
11		11.5	9.36	10.3	12.2	34.7	72.1	106.		47.9	32.3	27.7
12	12.8	11.2	9.24	10.3	11.6		71.7	107.	104.	46.4	31.0	27.5
13	12.6	11.0		11.1	11.6	37.6	71.3	107.	103.	45.7		27.4
14	12.5	10.8	9.12		11.6	38.3	71.3		102.	44.9	31.6	27.2
15	12.5		9.12	11.6			72.8	108.	101.	43.4	31.4	27.0
16	12.4	11.5	9.00	11.6	11.6	40.5		108.	100.		31.1	27.0
17	12.1	11.5	9.00		12.9	41.2	74.2		99.7	42.7	31.1	
18		11.1	9.00	11.6	13.2	43.4	76.5	109.		41.8	30.9	26.3
19	11.9	10.8		11.6	13.5		81.3	109.	96.9	41.2		26.3
20	11.9	10.6		11.3	14.2	44.9	84.4	109.	95.3	40.5		26.3
21	11.9	10.3	10.3	11.1	16.2	47.0	87.5		94.2	39.7		26.3
22	11.9		11.2	10.8		47.9	89.0	109.	92.6	39.0	30.4	26.3
23	11.7	10.2	11.2	11.0	17.5	48.9		109.	91.4		30.3	26.3
24	11.7	10.2	11.6		18.1	50.1	91.4	109.	89.0		30.2	
25		10.2	11.6	11.6	18.8	50.1	92.9	109.			30.0	26.1
26	11.6	10.3	11.6	11.6	19.5		94.5	109.	85.2	37.6	29.7	26.1
27	11.6	10.3		11.6	20.8	53.9	94.5	109.	83.3	36.8		26.1
28		10.3	11.0	11.6	24.2	56.9	95.3		80.0	36.4	29.5	26.0
29	11.6		11.0	11.6		59.9	96.1	109.	76.3	36.1	29.3	
30		10.8	10.6	11.6	27.1	62.2		109.	73.6		29.2	
31			10.6		27.1	64.4				35.4	29.0	
MOY	12.6	11.0	10.1	11.0	15.2	42.5	79.1	106.	97.6	47.1	31.5	27.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

40.9

M3/S

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CECI

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.7	23.1		24.9								
2	25.6	23.0		24.9								
3		22.9		24.9								
4	25.6			26.1								
5	25.6	27.7		26.3								
6	25.3	27.7		26.3								
7	24.9			26.3								
8	24.9	22.7		25.6								
9	24.9	22.6		24.9								
10		22.4		24.5								
11	24.9	22.4		24.2								
12	24.9	22.4		24.1								
13	24.9	22.2		23.8								
14	24.9			23.5								
15		22.7										
16	24.8	22.2		23.4								
17		22.7		24.5								
18	24.5	22.0		24.9								
19	24.4	22.0		26.3								
20	24.4			26.8								
21	24.2			26.3								
22	24.2	22.3										
23	24.1	23.4										
24		23.4		26.7								
25	23.8	24.6		27.0								
26	23.8	24.9		28.3								
27	23.5	24.9		29.0								
28	23.5			29.5								
29	23.4	24.1		29.9								
30	23.1	23.5										
31												
MOY	24.5	22.9		26.0								

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20275238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

ONDES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ONDES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1										107.	27.4	17.8
2									121.	106.	26.3	17.6
3								111.	120.	104.	26.3	17.5
4								111.	120.	103.	25.6	17.2
5								112.	120.	100.	24.9	17.1
6								113.	120.	96.9	24.8	16.8
7								113.	120.	93.7	24.1	16.8
8								114.	119.	91.8	23.5	16.6
9								115.	119.	87.2	23.5	
10								116.	119.	84.4	23.3	
11								117.	118.	79.3	23.1	
12								119.	118.	74.5	22.7	
13								120.	118.	69.0	22.4	16.2
14								120.	117.	64.4	22.2	15.9
15								121.	117.	59.7	22.0	15.9
16								121.	117.	54.6	21.9	15.8
17								121.	117.	50.0	21.5	15.5
18								121.	116.	46.4	21.5	15.1
19								121.	116.	42.7	21.4	15.0
20								121.	116.	40.5		14.7
21								121.	115.	38.3	21.4	14.6
22								121.	114.	36.5	20.8	14.6
23								121.	114.	34.7	20.7	14.3
24								121.	113.		20.3	14.2
25								121.	112.		19.9	14.2
26								121.	112.		18.5	13.9
27								121.	111.	30.7	19.1	13.8
28								121.	110.	29.7	18.7	13.7
29								121.	109.	29.0	18.5	
30								121.	108.	28.3	18.3	
31								121.		27.7	18.1	
MOY								118.	116.	61.5	22.1	15.7

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

UNES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DREZ

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	13.5	10.6	9.12	12.2	11.6	14.2	37.4	56.1	78.0	29.0	14.8	11.6
2	13.5	10.6	8.98	12.2	11.6	14.5	38.3	56.9	77.9	27.9	14.8	11.6
3	13.3	10.5	8.75	12.5	11.6	14.6		57.9	77.7	27.0	14.6	11.5
4	13.2	10.4	8.75	12.9	11.6	15.4		59.1	77.4	26.3	14.5	11.3
5	13.0	10.3	9.12	12.2	10.8	15.9		59.9	77.0	24.9	14.3	11.3
6	12.9	10.1	9.12	12.2	10.8	16.2		61.4	76.5	25.6	14.3	11.3
7	12.6	10.1	9.12	12.2	11.6	16.3	42.0	62.9	76.0	23.5	14.2	11.3
8	12.5	9.98	9.36	11.0		17.2	42.4	63.7	75.1	22.9	14.1	11.2
9	12.4	9.98	10.2	11.0	11.6	17.5	44.2	65.2	74.4	22.2	13.9	11.2
10	12.2	9.86	10.2	11.0	11.6	18.1	44.9	67.5	74.2	21.5	13.5	11.2
11	12.2	9.86	10.3	11.0	11.6	19.2	45.7	68.2	72.8	20.8	13.5	11.0
12	12.1	9.73	11.6	11.0	11.6	20.2	46.0	69.0	71.7	20.6	13.5	11.0
13	12.1	9.73	11.6	10.8	11.6	21.1	46.4	70.5	69.5	20.2	13.5	11.0
14	12.0	9.61	12.2	10.3	11.6	22.7	47.2	72.1	69.0	19.5	13.4	11.0
15	11.6	9.61	12.6	10.3	10.8	23.3	48.3	72.8	68.2	19.4	12.9	11.0
16	11.6	9.61	11.6	10.3	10.6	23.4	48.6	73.6	67.5	18.8	12.9	11.0
17	11.6	9.49	11.2	10.3	10.6	23.5	48.9	74.4		18.3	12.9	10.7
18	11.6	9.49	11.0	11.6	10.2	26.3	49.4	75.4		18.1	12.9	10.7
19	11.6	9.36	10.3		10.2	27.0	50.9	75.9		17.5	12.4	10.3
20	11.6	9.36	10.3	11.6	10.2	27.7	51.5	76.7	59.9	17.1	12.4	10.3
21	11.5	9.24	11.1	11.6	10.2	28.2	51.9	77.0	59.6	16.8	12.4	10.3
22	11.5	9.24	11.6	11.6	10.2	29.0	52.1	77.4	56.9	16.8	12.1	10.2
23	11.3		11.6	11.6	10.2	30.4	52.4	77.6	52.4	16.6	12.1	10.2
24	11.3	9.12	11.6	11.6	10.2	31.1	53.1	77.9	48.6	16.3	11.6	10.1
25	11.2	9.12	11.6	11.6	10.1	31.7		78.0	44.2	16.2	11.6	10.1
26	11.2	9.24	11.6	11.3	11.3	32.1	53.6	78.0	38.1	15.9	11.6	9.98
27	11.0	9.24	11.6	11.3	11.6	33.7	53.9	78.2	34.7	15.5	11.6	9.98
28		9.24	11.6	11.3	11.6	34.7	54.5	78.2	34.0	15.5	11.6	9.98
29		9.12	11.6	11.6	12.9	35.4	54.8	78.2	31.1	15.4	11.6	9.98
30	10.7	9.12	11.6	11.6	12.5	36.1	55.4	78.2	30.4	14.6	11.6	
31	10.7		12.2		12.7	36.8		78.2		14.5	11.6	
MOY	11.9	9.67	10.8	11.5	11.3	24.3	47.6	70.8	62.1	19.8	13.0	10.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

25.3 M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      TOLACUBA  
 NUMERO : 20270238

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

ONERA - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSAY

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.73	8.63	9.12	11.3								
2	9.73	8.51	8.98	9.86								
3	9.73	8.51	8.75	9.12								
4	9.61	8.51	8.75	9.12								
5	9.61	8.39	9.12	10.2								
6	9.49	8.39	9.12	7.91								
7	9.49	8.27	9.12	7.91								
8	9.49	8.27	9.36	7.91								
9	9.36	8.15	9.12	11.0								
10	9.36	8.15	10.2	11.6								
11	9.12	8.15	10.2	9.12								
12	9.12	8.03	10.3	11.6								
13	9.12	8.03	11.6	10.3								
14		8.15	11.6	6.72								
15		8.51	19.5	10.3								
16		8.51	18.1	9.12								
17	8.88	8.63	12.6	9.12								
18	8.98	11.6	11.0	16.8								
19	8.88	14.6	10.3	15.5								
20	8.75	14.6	11.1	11.6								
21	8.75	14.6	11.6	12.9								
22	8.75	13.7	11.6	12.9								
23	8.75	12.9	11.6	10.3								
24		12.9	8.75	10.3								
25		12.4	8.75									
26		12.4										
27	8.63	11.9	8.27									
28	8.63	11.0	8.27									
29	8.63		8.27									
30	8.63	9.12	7.91									
31	8.63		7.91									
MEY	9.06	10.1	10.3	10.4								

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      TOURCUBA  
 ALMERO : 20270238

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

UNRS - CLINQUE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1961

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							85.5					
2						39.0						
3												
4												
5							105.					
6												
7												
8												
9									121.	39.7		
10						53.9	121.					
11												
12												
13												
14												
15									105.			
16											11.6	
17												
18						70.5		137.				
19												
20										24.9		
21												
22												
23									70.5			
24												
25							137.					
26												
27												
28						70.5		137.				
29												
30												
31												
MOY						61.4	122.	137.	97.5	25.0		



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      TOURCUBA  
 NUMERO : 20270238

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					11.6					25.6	15.0	11.3
2										25.3	14.8	11.2
3										25.2	14.3	11.1
4										25.0	14.2	11.1
5										24.9	14.1	11.0
6										24.8	13.8	10.8
7										24.1	13.5	10.7
8								75.7		23.5	13.4	10.7
9										22.9	13.2	10.6
10										21.9	13.0	10.6
11										21.2	12.9	
12										19.6	12.9	10.6
13										19.5	12.8	10.5
14									69.0		12.6	10.5
15											12.5	10.3
16											12.4	10.3
17											12.2	10.2
18											12.1	10.1
19										18.3	12.1	9.98
20							70.5	75.3		17.8	12.0	9.98
21										17.6	11.9	9.86
22										17.2	11.7	9.86
23									59.9	17.1	11.7	
24										16.8	11.7	
25												
26												
27										16.2		
28										15.8		9.61
29										15.5		
30										15.4		
31										15.2		
MOY										19.8	12.6	10.4

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.49	8.03	10.3	8.39	10.5	22.4	53.9		106.			
2	9.36	8.03	9.98	8.39	11.3	24.9			106.			
3	9.36	8.03	9.49	8.39	11.5	28.5			106.			
4	9.24	8.03	10.1	8.51	11.6	35.0	61.4		106.			
5	9.24	8.03	10.1	8.88	12.1	35.3			106.			
6	9.12	8.03	10.3	8.75	12.9	35.5			105.			
7	9.12	7.91	10.3	8.51	12.0	35.8	68.2		105.			
8	9.12	7.91	10.3	8.03	12.3	35.8	69.0		105.			
9	9.12	7.79	9.73	7.79	12.5	36.0	69.3		104.			
10	9.12	7.79	9.24	7.55	12.7	36.1	69.5		104.			
11	9.12	7.79	9.98	7.91	12.2	37.6	69.0		103.			
12	9.00	7.79	9.86	7.43	12.0	37.7	68.7		103.			
13	8.75	7.79	10.1	7.19	12.9	44.2	68.4		102.			
14	8.75		10.7	7.19	12.2	44.2	68.2		102.			
15	8.63		10.7	7.19	12.0	45.5	68.5		101.			
16	8.63	7.79	10.3	7.19	12.6	47.0	69.0		101.			
17	8.51	9.36	9.61	7.43	12.4	47.0	72.4		100.			
18	8.51	9.49	9.00	7.67	12.5	47.4	75.7		99.2			
19	8.39	9.61	8.75	8.27	12.9	47.4	79.1		98.7			
20	8.39	9.73	8.75	8.88	12.9	47.6	80.5		98.3			
21	8.27	10.7	8.88	9.49	12.9	47.6	80.5		97.3			
22	8.27	10.3	8.75	9.98	13.0	47.7	82.1		96.1			
23	8.27	10.3	8.63	9.61	12.4	47.7	85.3		94.8			
24	8.27		8.15	9.00	12.5	47.9	87.6		92.6			
25	8.27	10.3	8.03	8.39	12.5	48.2	89.3		92.3			
26	8.15	10.2	8.03	8.39	12.5	48.2	91.4		91.4			
27	8.15	10.2	8.03	8.39	12.5	48.5	92.5		89.7			
28	8.15	9.36	8.03	8.51	15.6	48.5	92.9		87.6			
29	8.15	9.24	8.03	9.12	16.6	49.8	94.8		86.2			
30	8.15	9.98	8.15	9.36	17.6	50.1	95.8		84.4			
31	8.15		8.27		20.0	50.3						
MOY	8.69	8.86	9.32	8.33	12.4	42.1	75.0		99.2			

STATION : FTF VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

ALMERC : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							38.3	90.0		71.3	22.7	
2							45.7	91.4	98.6	68.2	22.6	
3							50.1	92.0			22.0	
4							54.9	92.9			21.9	
5							58.1	94.2			21.8	
6							60.2	94.5	99.1		20.7	
7							60.7	95.1	98.7	54.0	20.6	
8							60.2	95.6		48.5	20.4	
9							58.8	95.9	97.3	44.0		
10							57.2	96.2	97.6	40.8	20.2	
11							56.1	96.5	97.0	38.1	20.0	
12							55.8	97.2	95.6	37.1	19.4	
13							56.3	97.6	96.1		19.2	
14							57.6	98.0	95.4	34.4	19.1	
15							58.5	98.1		32.3		
16							61.6	98.6	94.3	31.4	18.9	
17							65.8	99.1	93.4	31.1		
18							69.2	99.5	92.8	29.7	18.8	
19							72.8	99.8	91.1	29.3	18.0	
20							76.2	98.6	90.8		17.9	
21							78.5	100.	89.8	28.3	17.8	
22							80.5	100.		26.3	17.6	
23							82.1	100.	86.5	27.1	17.5	
24							83.3	100.	84.8	25.6		
25							84.5	101.	83.9		16.7	
26							85.6	101.	81.4		16.6	
27							86.5	101.	79.0		16.4	
28							87.2	101.	75.3		16.3	
29							88.3	100.		24.2	16.2	
30							89.2	100.	74.4	23.8	16.0	
31								100.		23.1		
MOY							67.3	97.6	91.5	38.0	18.9	

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		10.2	8.75	10.2	17.1		51.3	87.8	106.	68.2		13.0
2		10.2		10.2	17.1	17.8	52.1	90.9	106.	62.2		13.2
3		10.1	8.88	9.49	16.0	18.9	52.8		106.			13.3
4			8.88	9.49		22.0	52.5	92.5	106.			13.4
5		9.98		9.49	17.8	25.2		92.8				13.5
6		9.98			17.8	25.6	56.1	94.0	105.	53.3		
7		9.86		9.36	17.8	25.6	57.6			50.1		11.7
8		9.36		9.36	17.4		57.6		104.	47.2		11.9
9		9.73		9.49	17.4	27.4	59.1		104.			12.0
10		9.73	8.51	9.49	17.9	28.3	59.1		103.	45.7		12.1
11			8.51	9.36		29.6	59.7	99.2	103.	44.2		12.2
12		9.61	8.39	10.2	18.5	31.1		100.	103.			12.4
13		9.49	9.86		18.8	32.4	65.2	101.	102.	42.7		
14		9.49	9.98	10.1	18.9	34.4	68.2	102.	101.	41.2		10.5
15		9.36	10.1	11.0	19.2		69.0	102.	100.	38.3		10.6
16		9.36		11.0	19.2	40.0	72.4	103.	99.8	34.0		10.7
17		9.24	10.2	11.1	19.2	41.2	75.3		99.2	31.0		10.8
18			10.2	11.1		41.8	77.1	104.	98.3	27.0		11.0
19		8.03		11.2	19.4	42.1		104.	97.2		15.0	11.1
20		8.03			19.4	42.7	82.2	105.	96.2	22.9	14.8	
21		8.15		12.1	18.8	43.1	83.6	105.			14.8	9.24
22		8.15		12.7	18.8		83.6		94.0	22.0	14.7	9.36
23		8.27		14.7	17.0	45.1	83.6	106.	92.5	21.5		9.49
24		8.27		15.9	17.4	45.7	83.6		90.9	21.2	14.5	9.61
25		8.27	10.2	16.2		46.7	84.4	106.	89.2	21.1	14.3	9.73
26		8.39	10.5	15.6	16.3	47.3		106.	87.8		13.2	9.86
27		8.51	9.61		15.9	48.0	85.2	106.	86.2		13.3	
28		8.51	9.86	17.1	15.8	49.7	85.9	106.		20.4	13.4	10.1
29		8.63	10.1	17.2	15.9		86.2	106.	78.5	19.6	13.5	
30		8.63		17.2	16.3	50.4	86.7	106.	73.9	19.1		
31			9.98			50.7				18.4	13.8	
MOY		9.15	9.56	12.0	17.8	36.4	70.4	101.	97.3	36.2	15.6	11.3

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 2027023R

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.3	9.36		8.39	11.5	20.2	41.2	54.6	57.2	42.1		11.0
2	11.3	9.36	9.00	8.39	11.5	20.3	41.8		57.2	42.1	13.7	11.0
3	11.2		9.24	8.39		20.7	42.4	55.8	57.5	40.5	13.5	11.0
4	11.2	9.36	9.86	8.27	10.6	21.4		56.1	57.6		12.9	11.0
5	11.1	9.24	11.0		11.2	21.6	44.0	56.6	57.8	38.9	12.8	
6		9.24	11.5	8.75	11.5	22.4	44.8	56.6		38.9	12.6	
7	11.0	9.12	11.6	8.62	11.1		45.2	56.7	57.8	37.4	12.5	
8	11.0	9.12		8.51	10.1	24.2	45.7	56.7	57.8	36.8		
9	10.8	9.00	11.6	8.39	9.73	25.6	46.7		57.6	35.8	12.2	
10	10.8		11.5	8.27		26.4	47.6	57.3	57.6	35.4	12.1	9.24
11	10.7	9.00	10.5	9.36	9.36	26.8		57.3	57.5		12.0	9.24
12	10.7	8.88	9.49		9.61	27.1	48.2	57.5	57.3	34.5	11.9	
13		8.88	9.73	8.51	10.3	27.4	48.5	57.5		33.1	11.7	9.24
14	9.24	8.75	9.49	10.6	10.3		48.9	57.5	56.9	32.6	11.6	9.36
15	9.24	8.75		11.5	12.2	28.1	49.2	57.5	56.9	31.7		9.36
16		8.63	10.1	13.5	13.7	28.5	49.7		56.6	31.1	11.6	9.36
17			10.2	15.0		29.6	50.0	57.5	56.3	30.3	11.6	9.49
18		6.84	8.88	16.0	14.6	30.3		57.5	56.0		11.5	9.49
19	9.36	6.84	8.75		14.8	31.1	50.4	57.5	55.4	28.9	11.3	
20		6.96	8.63	15.8	15.9	32.7	50.7	57.2		28.2	11.3	9.61
21	9.61	6.96	8.51	14.7	16.6		51.2	57.2	54.6	27.5	11.2	9.61
22	9.61	7.07		14.1	17.1	34.0	51.6	57.2	53.4	26.8		9.61
23	9.49	7.07	8.39	13.5	17.6	34.5	52.2		52.1	26.3	11.2	9.73
24	9.49		8.27	12.2		35.4	52.5	57.2	50.3	25.6	11.1	9.73
25	9.49	7.19	8.27	12.1	18.7	36.0		57.2	47.7		11.1	9.73
26	9.49	7.19	8.63		18.3	36.8	52.7	57.2	44.8	24.2	11.1	
27		7.31	8.88	12.0	18.5	37.4	52.8	57.2		24.1	11.0	9.73
28	9.49	7.43	9.12	11.6	18.9		53.0	57.2	51.6	22.9	11.0	9.86
29	9.49	7.43		11.5	19.8	38.3	53.1	57.2	47.4	22.6		
30	9.36		9.24	11.5	20.0	39.7	54.3		44.5	22.0	11.0	
31	9.36		9.00			40.3		57.2		21.2	11.0	
MOY	10.1	8.21	9.57	11.2	14.1	29.6	48.7	57.0	54.5	31.3	11.8	9.83

DEBIT MOYEN ANNUEL

24.7 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSE

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.12	7.91	10.5		13.5	15.6	34.0		66.4	38.6	14.8	11.2
2			9.24			15.8	36.8	51.6	66.7	33.4	14.6	11.2
3	8.03	8.03	8.63		13.2	15.9		52.7	67.0		14.3	
4	8.03	8.03	8.75		13.3	16.0		53.1	67.2	37.0	14.2	
5	8.15	8.15	8.88		13.4	16.2		53.4		33.8	13.9	
6	8.15	10.7	9.49		12.2			54.2	67.2		13.8	
7	8.27	11.3			12.4	16.3	42.7	54.6	67.0			11.0
8	8.27	11.1	9.73	8.27	12.5	16.4	43.0		66.9		13.7	11.0
9			9.00	7.79		17.1	43.3	53.9	66.7		13.5	11.0
10	8.39	10.2	8.63	7.79	12.1	17.8		55.8	66.6		13.4	11.0
11	8.39	9.86	8.51	8.75	12.0	17.9	44.0	56.3	66.4	23.3	13.3	
12	8.51	8.51	8.39	8.75	12.4	18.9	44.8	57.0		22.4	13.2	10.8
13	8.51	8.27	8.39	7.43	12.4		45.4	57.8	65.5	21.6	13.0	10.8
14	8.51				12.1	19.4	45.7	58.4	65.2	21.1		10.8
15	8.63		8.03	7.31	12.2	20.4	46.3		64.7	20.6	12.6	10.7
16		9.49	7.67	7.31		21.8	46.6	59.6	64.3	20.0	12.5	10.7
17	8.75	9.36	7.67	8.03	12.2	22.9		60.3	63.8		12.4	10.7
18	8.75	9.24	7.55	8.03	12.0	23.4	47.0	61.0	63.1	18.9	12.2	9.24
19	8.88	9.12	7.55	9.73	12.0	23.5	47.2	61.4		18.4	12.1	9.24
20	8.88	9.12	7.55	9.73	11.9		47.6	62.0	61.9	18.0	12.0	9.24
21	9.00	9.12			12.1	25.0	48.2	61.9	61.0	17.6		9.36
22	9.00	9.12		10.5	12.8	25.0	49.1		60.0	17.4	11.9	9.36
23				10.5		26.5	49.7	63.4	58.7	17.1	11.6	9.36
24		8.39		9.24	13.4	26.5		63.7	57.6		11.5	9.49
25		8.27	7.67	9.24	13.4	28.1	50.3	64.3	56.3	16.2	11.5	
26		8.27	7.79	8.51	12.2	28.2	50.4	64.7			11.3	9.49
27		8.88	7.79	8.51	12.2		50.6	65.2	53.7		11.2	9.61
28	7.79	9.98			13.9	29.5	50.7	65.7	51.3	15.6	11.1	9.61
29	7.79	9.98	7.43	7.19	13.9	29.5	50.9		48.2	15.4	11.0	9.61
30			7.31	7.19		31.1	51.0	65.8	43.7	15.1	10.8	
31			7.31		15.6	30.9		66.1				
MOY	8.42	9.20	8.24	8.32	12.9	22.1	45.5	59.2	61.9	22.6	12.6	10.3

DEBIT MOYEN ANNUEL

22.4 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	9.12		10.2	12.4	11.7	39.1		85.6	96.9		18.3	13.2
2	9.12	9	9.98		11.7	40.2	52.8	86.9	96.7		17.8	
3			9.98	12.5	11.9	40.3	52.0	87.6			17.5	13.0
4	9.12		9.86	12.9	12.2		53.7	88.6	96.2	39.9	17.1	13.0
5	9.00			12.2	13.0	41.7	54.8	89.5	95.8	37.6		12.8
6	9.00		9.86	12.1	14.3	41.8	55.8		95.4	34.3	16.6	12.8
7	9.00		9.73	11.5		42.7	57.2	91.2	95.1	32.6	16.4	12.6
8	8.88		9.73	10.3	17.1	42.8		92.5			16.0	12.6
9	8.88		9.00		17.9	43.3	60.7	93.1		29.6	15.8	
10			9.00	12.6	18.7	43.6	61.4	93.7		28.1	15.5	12.5
11	8.88		8.88	12.2	18.6		64.3	94.3	93.3	27.4	15.4	11.5
12	8.75			12.2		44.9	64.7	94.8	92.8	26.8		11.5
13	8.75		8.75	12.2	19.8	45.1	65.8		92.3	26.5	14.8	11.3
14	8.75		8.75	11.2		46.6	66.9	95.6	91.7	26.4	14.5	11.3
15	8.63		8.63	10.8	20.8	47.0		95.9	91.1		14.3	11.2
16	8.63		8.63		21.8	47.3	68.8	96.2	90.3	26.4	14.2	
17	8.63		8.51	10.7	22.0	47.9	69.0	96.5			13.9	11.2
18	8.51		8.51	8.88	23.1		70.1	96.7	88.4		13.9	11.1
19	8.51			8.63	23.5	48.0	71.3	96.9	87.5			11.1
20	8.51		8.39		24.8	48.3			86.2	25.6	13.8	11.0
21	8.39		8.39			48.6		97.2	69.8	24.8	13.8	11.0
22	8.39		8.27		26.5	49.7		97.3	68.2		13.7	10.8
23	8.39		8.27		27.5	50.0		97.5	66.6	23.0	13.7	
24			8.15	14.1	29.9	50.9	78.3	97.5		22.4	13.5	10.2
25	8.27		8.15	14.2	31.1		79.6	97.5	62.6		13.5	10.1
26	8.27			12.9	33.0	51.2	79.9	97.6	60.3			10.1
27	8.27		9.12	12.4	34.3	51.6	80.5		65.3		13.4	9.98
28	8.15		9.12	12.2			81.6	97.6	39.7	18.8	13.4	9.98
29	8.15		9.24	11.6	36.1			97.3	51.8		13.3	
30	8.15		9.24		36.8		84.2	97.3	47.4	19.8	13.3	
31			9.36		38.4	51.8		97.0		18.5	13.2	
MOY	8.63		9.02	11.9	23.0	46.6	67.9	94.5	81.8	27.7	14.8	11.5

STATION : PTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

TOURCUBA

NUMERO : 20270238

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			8.27		14.7	24.9	47.7	51.0	64.0	31.0	17.5	
2			8.15	8.63	14.8	26.4	45.2	51.5			17.2	12.1
3			8.15	8.88	15.0		47.9	52.1	63.7	35.8	16.8	12.0
4	9.73			8.51	15.1		42.7	52.7	63.5	31.4		12.0
5	9.73		7.91	8.27	15.1		43.1		63.5	27.1	16.7	11.9
6	9.61		7.91	8.88			43.1	54.8	63.4		16.4	11.7
7	9.61	9.98	7.79	9.24	16.7	26.5		55.4	63.4		16.2	11.6
8	9.49	9.98	7.79		16.8	28.2	41.5	56.4	63.2		15.4	
9		10.5	7.67	9.49	17.0	28.6	41.5	56.9		30.9	15.1	11.6
10	9.36	11.5	7.55	9.00	17.2		42.7	57.8		29.7	15.0	11.6
11	9.36	11.6		8.63	17.6	27.5	44.6	58.4		28.2		11.5
12	9.24	11.5	7.43	8.63	20.7	27.5	45.5		59.9	27.0	14.8	11.5
13	9.24		7.31	8.63		29.3	46.6	59.4	59.3	26.4	14.6	11.3
14	9.12	10.5	8.03	8.63	20.2	29.9		60.2	58.4		14.6	11.3
15	9.12	10.6	8.27		21.0	31.1	47.2	60.8	57.6	24.9	14.5	
16		10.5	8.63	8.39	23.5	34.0	46.3	61.0		25.4	14.3	11.2
17	9.00	10.2	8.39	8.75	23.8		45.7	61.3	55.8	23.7	14.2	11.2
18	9.00	9.73		9.73	23.7	34.5	45.1	61.4	54.8	23.0		11.1
19	8.88	9.36	8.27	9.86	23.7	35.4	45.8		53.4	22.6	13.8	11.1
20	8.88		7.79	9.61		37.0	46.7	62.6	52.5	22.0	13.5	11.0
21	8.75	9.24	7.67	9.36	23.3	39.9		62.9	50.6		13.4	11.0
22	8.75		7.55		23.3	40.2	50.3	63.2	49.7	21.1	13.3	
23		8.75	7.55	11.1	23.1	41.2	50.7	63.5		20.7	13.2	10.8
24	8.63	8.63	7.43	11.2	23.4		50.7	63.8	46.1		13.0	10.8
25	8.51	8.51		10.7	23.4	41.8	50.3	64.1	44.5			10.7
26	8.51	8.51	7.55	11.5	24.5	43.7	49.5		43.1			10.7
27	8.39		7.55	11.6		44.2	49.5	64.3	40.6			10.6
28	8.39	8.39	7.67	14.1	26.7	45.5		64.3	39.0			10.6
29	8.27	8.39	7.79		27.0	45.8	50.0	64.3	37.7	18.4		
30		8.27	8.27	13.9	27.2	47.2	50.3	64.3		18.0	12.4	
31	8.15		8.03		26.3			64.1		17.8	12.2	
MOY	9.05	9.56	7.86	9.86	21.0	34.4	46.7	59.7	54.5	24.9	14.4	11.3

DEBIT MOYEN ANNUEL

25.3 M3/S



STATION : PTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      TOURDUBA  
 NUMERO : 20270233

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		8.88	7.91	11.6	11.5	24.8	80.0	111.		39.7		
2	10.5	8.75	7.91	12.0	11.5		80.7	110.	102.	37.8		
3	10.2	8.63		12.9	12.1	29.6	82.7		102.	36.0		
4	10.2	8.63	7.79	13.2	12.5	30.7	86.7	110.	101.	35.4		
5	10.1		7.79	11.6		32.7	89.2	110.	101.	29.6		
6	10.1	8.51	7.67	11.5	14.3	33.8			101.			
7	9.98	8.63	7.67		16.6	34.5	92.6		100.	29.3		
8		8.63	7.55	11.5	17.0	35.1	94.2			29.0		
9	9.86	8.51	7.55	11.7	17.2		95.0	109.	99.7	28.2		
10	9.86	8.51		11.9	17.8		95.9		99.2	27.5		
11	9.73	8.39	8.15	12.0	17.6		96.7	108.	98.6	26.8		
12	9.73		8.39	11.0		46.3	98.1	108.	98.0	24.8		
13	9.61	11.5	9.24	10.8	17.9	50.6		108.	97.2			
14	9.61	11.5	9.12		17.9	52.5	99.8	107.	96.4	24.9		
15		11.0	8.75	11.5	18.0	56.1	101.	107.		25.7		
16	9.49	10.5	8.75	11.6	18.3		104.	107.		25.3		
17	9.49	9.49		12.2	18.3	58.5	106.			24.8		
18	9.36	10.7	8.63	12.5	18.4	62.0	105.	106.		23.1		
19	9.36		8.51	13.5		65.2	109.	106.	90.6	22.6		
20	9.24		8.39	14.5		67.3		106.	85.3			
21	9.24					68.2	110.		74.4	21.8		
22			8.51	13.5		68.4	110.			21.5		
23	9.24	8.39	8.39	12.7			111.		67.9	20.7		
24	9.12	8.27		12.0	13.8	66.6	111.		59.7			
25	9.12	8.27	9.12	12.6	14.6	66.6	111.	103.	66.1			
26	9.12		9.73	11.7		68.8	111.	104.	61.7			
27	9.00	8.15	10.5	11.6	17.5	72.2		104.	54.8			
28	9.00	8.15	10.8		20.2	73.9	111.	103.	44.5	16.7		
29		8.03		11.5	19.6	74.8	111.	103.		16.6		
30	9.00	8.03		11.5	22.0		111.	103.	39.7	15.4		
31	8.88				24.1	79.0				15.2		
MUY	9.56	9.10	8.78	12.2	16.7	53.8	101.	107.	84.3	24.8		

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NOMBRE : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFÈVRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1												
2												
3										93.4		
4												
5									132.			
6								106.				
7												
8									131.			
9										74.7		
10												
11								113.				
12									130.			
13												
14										44.8		
15									128.			
16												
17								120.				
18										28.0		
19									125.			
20												
21									123.			
22								122.		21.8		
23												
24												
25												
26												
27									110.			
28										12.8		
29												
30												
31								127.		9.20		
MOY								117.	124.	46.2		

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

UNITE : CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								71.6	102.	64.1	15.2	10.3
2				10.0		32.8	49.1	72.3				
3						33.5	49.1		101.	59.2	14.8	
4				11.8	13.3	34.1	49.9	75.9				10.1
5					12.7		50.5		101.	53.4		9.96
6				10.6		36.6	50.7		101.		14.4	
7					13.6		51.1	82.6	99.7	37.1		9.84
8				10.2			51.9	83.5		35.6	14.0	
9							52.6	84.5	98.4		13.8	9.59
10				9.34	14.8		53.4		97.7	32.2	13.2	9.59
11				9.90		41.1	54.2	86.2				
12				11.1	15.4		55.6		96.2	30.0	12.9	
13				11.8		42.1	56.9	91.2	95.2			9.34
14				11.3		43.2	57.5	92.0	94.2	27.2		
15					17.1		58.1	93.7	92.7	25.3	12.7	9.21
16							59.0	94.7	91.7	24.8	12.3	
17				10.2			59.8	95.7		23.5		8.97
18				9.76	18.9		60.5	96.7	88.3	22.8	12.0	
19				9.62	18.2	45.2	61.1	97.4				
20				9.20		44.8	61.3	98.2	85.2	21.3	11.7	8.84
21					17.6		61.9	98.7				
22				8.91	19.8	45.2			81.4	20.0	11.4	8.60
23					20.2	44.6	63.7	99.4	79.3			
24					20.5			99.9		18.3	11.0	
25					21.5	45.6	65.4	101.				8.35
26							65.6	101.	75.0	17.3	10.8	
27				12.7	25.4	48.1	66.9	101.			10.1	8.23
28							67.8	101.	70.2	16.8		
29				15.4					68.2	16.3	10.5	
30				15.7	28.6	48.7	69.4	101.	65.8	15.8	10.5	
31						48.9				15.4		
MOY				10.9	18.4	42.2	58.3	91.2	89.0	30.0	12.5	9.22

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CNRS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							69.0				16.1	
2	7.99											
3							73.0					
4												
5						34.0						
6	7.74						92.7	146.				
7												
8	7.62					74.5						
9							110.					
10												
11						44.8	118.	169.				
12	7.50											
13												
14						68.4						
15	7.38											
16						71.6	123.					
17												
18						69.6						
19	7.26											
20							128.	170.				
21						62.1						
22	7.26											
23							130.					
24												
25						59.2						
26	7.14											
27												
28						61.1						
29	6.91											
30												
31	6.91					66.0				16.1		
MOY	7.41					57.7	115.					

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

ONDE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHIR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							45.0	70.8	76.3	41.2	16.0	
2							47.1	71.2	76.1	38.8		
3							50.9	71.7	75.9	36.8		
4							53.0	72.9	75.6	34.8		
5							54.2	73.7	75.2	32.9		
6							56.1	75.6	75.6	31.5		
7							59.6	78.0	75.4	30.0		
8							64.1	79.3	75.0	28.6		
9							66.9	80.2	74.8	27.7		
10							68.9	80.6	74.4	26.7		
11							70.5	80.6	73.9	25.8		
12							72.7	80.2	73.3	24.7		
13							75.4	79.7	72.9	23.8		
14							77.7	79.3	72.3	23.2		
15						22.5	79.6	78.9	71.7	22.7		
16						22.0	80.0	78.4	71.0	22.1		
17						22.2	80.3	78.4	70.2	21.5		
18						22.8	69.6	78.4	69.6	21.1		
19						23.9	68.8	78.2	68.8	20.6		
20						25.2	68.2	78.2	68.0	20.2		
21						26.1	68.0	78.0	67.0	19.7		
22						27.0	68.2	77.8	65.6	19.3		
23						27.7	68.6	77.6	64.2	18.9		
24						28.8	68.6	77.4	62.3	18.4		
25						29.8	68.6	77.1	60.0	18.0		
26						30.8	68.2	76.9	57.0	17.6		
27						33.7	67.8	76.9	53.9	17.3		
28						37.0	68.2	76.7	50.4	16.9		
29						38.5	68.6	76.7	47.0	16.4		
30						42.3	70.2	76.5	44.0	16.3		
31						45.4		76.5		16.1		
MOY						26.4	66.4	77.2	67.9	24.2		

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNSP - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIBERO

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					8.08				112.		21.5	11.9
2					8.75				112.		21.0	11.7
3					9.69				111.		20.4	11.6
4					10.2				111.		19.9	11.5
5					10.9				111.		19.6	11.2
6					11.3				110.		19.2	11.1
7					11.9				110.		18.7	11.0
8					12.3				110.		18.3	10.8
9					12.5				109.		18.0	10.8
10					12.9			108.	109.		17.8	10.7
11					12.9			108.	108.		17.3	10.6
12					13.3			109.	108.			10.5
13					12.7			109.				10.3
14					12.9			110.				10.2
15					12.7			110.				10.1
16					12.6			110.				10.1
17					12.5			111.			15.2	9.96
18					12.0			111.			14.9	9.84
19					12.5			111.			14.6	9.71
20					12.3			111.			14.4	9.59
21					12.3			111.			14.1	9.59
22					12.3			112.			13.8	
23					12.6			112.			13.7	
24					12.7			112.			13.3	
25					12.9			112.			13.2	
26				7.30	12.9			112.			12.9	
27				7.17	12.9			112.			12.8	
28				7.17	14.7			112.			12.5	
29				7.56	14.9			112.			12.4	
30				7.82	15.1			112.			12.1	
31								112.		21.8	12.0	
MOY					12.4			108.			16.0	10.3

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LEREE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				7.02		19.3					29.9	16.7
2				6.79		20.0					29.3	16.5
3				6.67		20.7					28.6	16.1
4				6.55		21.6					28.0	15.7
5				6.43		22.2					27.2	15.5
6				6.43		22.9					26.4	15.3
7				6.55		23.7					25.7	15.0
8				6.79		24.5					25.2	14.7
9				7.26		25.1					24.7	14.5
10				8.11		26.0					24.2	14.3
11				9.09		26.9					23.6	14.2
12				9.34		27.7					23.1	13.9
13				9.59		28.3					22.8	13.7
14				10.3	9.59	28.8					22.5	13.6
15			8.23	10.8	9.59	29.7				39.6	22.3	13.4
16			8.11	11.0	10.2	30.0				38.5	22.3	13.2
17			7.74		10.5	30.6				37.4	22.3	13.0
18			7.62		11.2	31.1				36.2	22.3	12.9
19			7.50		13.2					35.3	21.3	12.8
20			7.38		13.4					34.5	20.5	12.7
21			7.62		14.0					33.5	20.2	12.5
22			8.35		15.3					32.9	19.9	12.4
23			8.97		15.8					32.3	19.6	12.2
24			9.59		16.1					31.6	19.3	12.2
25			9.84		16.9					31.0	19.0	11.9
26			9.71		17.1					30.3	18.7	11.8
27			9.34		17.8					29.6	18.4	11.8
28			8.84		18.0					29.0	18.3	11.7
29			8.35		18.5					28.3	17.8	
30			8.11		18.6					27.5	17.2	
31			7.50		18.9					26.9	16.9	
MOY			8.38	9.24	12.7						22.5	13.7

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE NWOKUY

NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHICAGO

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.5	9.12	7.93	8.79	15.8	15.5	49.9	85.0	106.	77.2	22.0	13.6
2	11.5	9.12	7.93	8.79	16.7	16.1	49.9	85.9	106.	72.7	21.5	13.3
3	11.4	9.12	7.93	8.79	17.7	16.9	50.3	87.0	105.	67.7	21.0	13.2
4	11.2	9.12	7.93	8.90	17.5	18.4	51.0	88.1	105.	62.8	20.5	13.0
5	11.0	9.01	7.93	8.90	17.2	21.5	51.7	89.2	105.	57.9	20.1	12.9
6	11.0	8.90	7.93	8.57	17.2	23.8	52.2	90.3	105.	53.4	19.6	12.8
7	10.9	8.90	7.93	8.79	17.2	24.8	53.4	91.4	105.	49.6	19.2	12.8
8	10.8	8.90	7.93	8.47	17.1	25.2	55.4	92.6	104.	46.3	18.8	12.7
9	10.7	8.90	7.82	8.47	16.7	25.7	57.0	93.7	104.	43.6	18.4	12.5
10	10.6	8.90	7.82	8.36	16.7	26.9	57.9	94.7	104.	38.2	18.1	12.4
11	10.6	9.01	8.04	8.25	18.0	28.6	58.2	95.6	104.	39.6	17.8	12.3
12	10.6	9.01	8.47	8.25	18.4	30.4	58.8	96.5	103.	38.0	17.4	12.2
13	10.4	8.90	8.79	8.57	18.1	32.6	61.2	97.2	103.	36.7	17.1	12.1
14	10.3	8.90	9.01	9.12	18.0	34.8	64.3	97.9	102.	35.4	16.8	12.1
15	10.3	8.79	9.01	10.0	18.0	36.5	66.6	98.7	102.	34.3	16.5	11.9
16	10.2	8.79	9.01	11.1	18.3	37.8	68.4	99.1	101.	33.2	16.2	11.9
17	10.1	8.79	9.23	12.2	18.4	38.7	70.2	99.6	100.	32.3	16.0	11.8
18	10.0	8.68	8.90	13.3	18.4	39.1	72.1	101.	99.4	31.3	15.8	11.7
19	9.89	8.68	8.68	14.2	18.5	39.6	73.6	101.	98.7	30.4	15.7	11.7
20	9.89	8.57	8.57	14.2	18.7	40.1	76.0	102.	97.7	29.5	15.4	11.5
21	9.78	8.57	8.36	14.1	18.7	41.1	79.0	103.	96.8	28.7	15.3	11.4
22	9.67	8.47	8.36	14.2	18.4	41.6	80.4	104.	95.8	28.0	15.1	11.2
23	9.67	8.36	8.36	14.3	18.1	41.3	81.0	104.	94.4	27.4	14.9	11.1
24	9.56	8.36	8.36	14.5	17.2	43.4	81.7	105.	93.3	26.8	14.6	11.1
25	9.45	8.25	8.79	15.0	16.5	44.1	82.3	105.	91.9	26.1	14.5	10.9
26	9.45	8.25	9.34	15.1	16.1	44.8	82.7	105.	90.5	25.5	14.3	10.9
27	9.34	8.14	9.67	15.3	15.7	45.8	82.9	105.	89.0	24.8	14.1	10.8
28	9.34	8.14	9.45	15.4	15.5	46.1	84.0	105.	86.8	24.3	13.9	10.7
29	9.34	8.04	9.34	15.7	15.1	46.5	84.4	106.	84.4	23.6	13.7	
30	9.23	7.93	9.01	15.8	15.0	48.7	84.8	106.	80.8	23.0	13.6	
31	9.23		8.79		15.3	48.9		106.		22.5	13.4	
MOY	10.2	8.69	8.54	11.5	17.2	34.4	67.4	98.1	98.8	38.4	16.8	12.0

DEBIT MOYEN ANNUEL 35.2 M3/S



STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY

NUMERO : 22270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

ONRES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	10.6	9.01	8.47	9.12	11.0	19.2	40.6	53.1	55.9	33.2	13.3	8.76
2	10.6	9.01	8.68	9.01	10.8	19.2	41.1	53.8	55.9	30.9	13.0	8.76
3	10.4	9.01	8.90	8.79	10.6	19.2	41.3	54.7	56.1	28.9	12.7	8.64
4	10.3	8.90	9.23	8.68	10.1	19.6	41.6	55.5	56.1	27.5	12.4	8.64
5	10.2	8.90	9.56	8.47	9.89	20.5	41.9	55.9	56.1	26.1	12.1	8.51
6	10.1	8.79	10.0	8.36	10.1	20.9	42.1	56.1	56.1	24.8	11.8	8.51
7	10.1	8.79	10.4	8.25	10.4	21.3	42.6	55.9	56.1	23.8	11.5	8.38
8	10.1	8.68	10.8	8.14	10.6	22.1	42.8	55.7	56.3	22.8	11.4	8.38
9	10.0	8.57	10.9	8.14	10.2	24.2	42.9	55.9	56.3	22.0	11.3	8.38
10	10.0	8.57	10.8	8.36	9.56	25.0	43.4	56.3	56.3	21.2	11.1	8.26
11	9.89	8.57	10.4	8.57	9.23	26.2	44.4	56.3	56.3	20.7	11.0	8.26
12	9.89	8.47	10.2	8.79	9.01	26.4	45.6	56.3	56.3	20.1	10.7	8.26
13	9.78	8.47	10.0	9.12	9.01	26.9	46.3	56.3	56.1	19.9	10.6	8.26
14	9.78	8.36	9.78	9.45	9.34	27.2	47.0	56.3	55.9		10.6	8.13
15	9.67	8.36	9.67	10.1	10.1	27.2	47.3	56.1	55.7		10.4	8.00
16	9.67	8.25	9.45	11.0	11.0	27.7	47.7	56.1	55.5		10.2	8.00
17	9.67	8.25	9.34	11.8	12.2	28.4	48.4	56.1	55.4		10.0	7.88
18	9.56	8.14	9.23	12.8	13.2	29.6	48.9	56.1	55.2		9.92	7.75
19	9.56	8.14	9.12	13.7	13.6	30.4	49.6	55.9	55.0		9.79	7.75
20	9.45	8.14	9.01	14.3	13.9	31.0	49.4	56.1	54.7		9.70	7.63
21	9.45	8.14	8.90	15.1	14.5	32.7	49.7	56.1	54.1		9.79	7.50
22	9.34	8.14	8.90	14.7	15.1	33.4	49.9	55.9	53.6		9.66	7.50
23	9.23	8.04	8.79	14.2	15.8	33.7	50.1	55.9	52.7		9.53	7.50
24	9.23	8.04	8.79	13.4	16.4	34.3	50.1	55.9	51.8		9.40	7.38
25	9.23	8.04	8.68	12.8	18.1	34.6	51.7	55.7	50.1		9.28	7.25
26	9.12	8.04	8.68	12.3	18.8	35.1	52.2	55.7	48.2		9.15	7.25
27	9.12	8.04	8.90	11.9	18.7	36.7	51.8	55.7	44.8		9.15	7.25
28	9.12	8.04	9.01	11.6	18.5	37.2	51.8	55.7	42.6		9.15	7.13
29	9.12	8.14	9.01	11.4	18.4	37.4	52.2	55.7	39.3		9.02	
30	9.12	8.25	9.12	11.1	18.8	37.8	52.5	55.7	36.1		9.02	
31	9.01		9.12		19.0	39.6		55.9		13.6	8.89	
MOY	9.69	8.41	9.42	10.8	13.1	28.5	46.9	55.8	53.0	20.0	10.5	8.00

DEBIT MOYEN ANNUEL      22.9      M3/S

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHAD

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.13		8.51			14.9	47.2	64.7	80.4	60.1	15.6	9.66
2	7.13		8.38			14.6	48.5	64.9	80.6	55.9	15.3	9.66
3	7.13		7.63			14.6	50.3	65.1	80.8	51.1	15.0	9.53
4	7.50		7.25			14.7	52.4	65.4	81.0	46.5	14.7	9.53
5	7.50		7.25			14.9	53.8	66.2	80.8	42.3	14.3	9.53
6	7.38		7.00			15.2	54.7	66.9	80.8	38.5	13.8	9.40
7	7.25		7.38			15.0	55.5	67.5	80.6	35.4	13.6	9.40
8	7.25		7.88			15.2	56.1	67.9	80.6	33.1	13.3	9.40
9	7.25		7.88			16.0	56.4	68.4	80.6	30.4	13.1	9.40
10	7.25		7.38			16.4	56.8	69.0	80.4	29.0	12.7	9.28
11	7.25		6.75			16.9	57.2	69.6	80.4	27.8	12.5	9.28
12	7.25		6.51			17.5	57.5	70.2	80.0	26.6	12.2	9.28
13	7.13		6.51			18.6	58.1	70.9	79.8	25.4	12.0	9.28
14	7.00		6.38			20.2	58.4	71.3	79.6	24.7	11.7	9.28
15	6.88		6.14		10.4	22.1	59.0	72.1	79.2	24.0	11.4	9.28
16	6.75		6.01		10.4	22.8	59.5	72.7	79.0	23.1	11.1	9.02
17	6.63	6.01	5.89		10.3	24.5	59.9	73.2	78.6	22.8	11.0	8.76
18	6.51	6.14			10.6	27.1	60.1	74.0	78.2	22.2	10.7	8.64
19	6.51	6.26			10.7	28.7	60.4	74.4	77.8	21.7	10.6	8.51
20	6.51	6.38			10.6	30.3	60.8	75.0	77.2	21.6	10.3	8.38
21	6.51	6.51			10.4	31.8	61.0	75.4	76.6	20.6	10.2	8.26
22	6.38	7.13			10.4	32.7	61.3	76.0	75.8	20.2	10.0	8.13
23	6.26	7.75			11.0	33.7	62.1	76.4	75.0	19.4	10.0	8.00
24	6.26	7.75			11.7	36.5	62.8	77.0	74.0	19.1	9.92	8.00
25	6.26	7.38			12.5	38.8	63.2	77.4	72.9	18.6	9.92	7.88
26	6.14	6.88			12.4	40.1	63.4	77.8	71.7	18.1	9.92	7.75
27	6.14	6.51			12.0	41.4	63.6	78.2	70.4	17.7	9.79	7.75
28	6.01	6.38			12.2	42.3	63.9	78.8	68.6	17.4	9.79	7.63
29		6.88			12.4	43.1	64.1	79.2	66.6	16.9	9.79	7.63
30		8.00			14.3	43.6	64.5	79.4	63.7	16.4	9.79	
31					15.0	45.8		80.0		16.1	9.66	
MOY	6.75	6.41	6.82		10.8	26.1	58.4	72.4	77.1	27.8	11.7	8.81

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.50	7.00			11.5	36.9	50.8	81.7	96.8	65.1	19.9	12.0
2	7.50	6.75			11.4	37.4	51.0	82.7	96.5	61.3	19.4	11.8
3	7.38	6.75			11.4	38.0	51.3	83.8	96.5	56.4	18.9	11.7
4	7.38	6.75			11.4	38.8	51.7	84.8	96.5	51.0	18.5	11.5
5	7.38	6.88		13.1	11.5	39.3	52.2	85.9	96.3	47.8	18.0	11.4
6	7.38	6.88		13.3	12.1	40.0	53.1	87.0	96.1	44.6	17.4	11.3
7	7.25	6.75		12.1	13.3	40.4	53.6	88.3	95.8	41.8	17.0	11.1
8	7.25	6.63		11.0	14.7	40.9	55.5	89.4	95.4	39.3	16.4	11.0
9	7.25	6.51		10.4	16.1	41.8	56.8	90.3	95.1	37.4	16.1	10.8
10	7.25	6.88		10.8	17.0	42.1	57.9	91.2	94.7	35.4	15.8	10.8
11	7.13	6.88		11.7	17.7	42.3	59.2	91.9	94.4	34.2	15.6	10.7
12	7.13	6.63		12.4	18.3	43.1	60.2	92.6	94.0	32.9	15.3	10.6
13	7.13	6.38		12.7	19.1	43.6	61.5	93.0	93.5	32.0	15.2	10.4
14	7.13	6.26		12.4	21.2	43.9	62.6	93.7	93.0	31.5	14.9	10.3
15	7.13	6.14		13.3	20.6	44.1	63.9	94.2	92.6	31.0	14.7	10.3
16	7.13			12.1	20.9	44.3	65.1	94.7	91.9	30.7	14.4	10.2
17	7.38			10.7	21.2	44.8	66.0	95.1	91.4	30.3	14.3	10.0
18	8.00			9.92	22.1	45.1	67.1	95.4	90.8	30.1	14.1	9.92
19	8.38			9.53	22.8	45.5	68.3	95.8	89.6	29.8	13.8	9.79
20	8.13			9.79	24.0	45.8	69.2	96.1	88.8	29.3	13.7	9.66
21	7.75			10.3	24.3	46.0	70.2	96.1	87.7	28.9	13.4	9.53
22	7.25			11.3	24.7	46.3	71.3	96.3	86.3	28.3	13.3	9.40
23	7.13			12.1	25.7	46.6	72.3	96.5	85.0	27.4	13.1	9.28
24	6.88			13.0	27.2	47.0	73.2	96.5	83.6	26.4	13.0	9.28
25	6.75			13.4	28.6	47.3	74.8	96.8	81.9	25.4	12.8	9.02
26	6.63			13.7	30.4	48.4	76.6	96.8	80.2	24.3	12.7	9.02
27	6.63			13.8	32.0	48.5	78.8	97.0	78.2	23.4	12.5	8.89
28	6.63			13.6	32.7	49.0	78.4	97.0	75.6	22.6	12.4	8.76
29	6.63			12.8	33.8	49.4	79.6	97.0	72.9	21.7	12.2	
30	6.63			11.8	34.8	49.7	80.4	97.0	69.6	21.2	12.1	
31	7.25				35.7	50.3		96.8		20.6	12.1	
MOY	7.24	6.95		12.1	21.6	44.1	64.4	92.6	89.4	34.3	14.9	10.3

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.64	6.63	6.14	6.51	11.7	27.8	60.1	82.3	95.4	66.9	19.3	11.6
2	8.51	6.63	6.01	7.38	12.2	27.5	63.6	82.5	95.1	64.1	18.8	11.5
3	8.51	6.63	6.01	7.38	12.5	27.2	67.3	82.9	95.1	60.8	18.5	11.4
4	8.38	6.63	6.01	6.63	12.7	26.9	70.5	83.3	94.9	57.3	18.3	11.2
5	8.26	6.63	5.89	6.01	13.0	26.8	73.1	83.8	94.7	53.6	17.2	11.1
6	8.13	6.51	5.77	6.26	14.1	26.9	73.8	84.6	94.4	50.1	16.8	11.0
7	8.00	6.51	5.77	6.75	14.3	28.1	74.2	85.3	94.2	45.8	16.5	11.0
8	8.00	6.51	5.77	7.00	14.9	30.9	74.2	86.1	94.0	41.8	16.1	10.9
9	7.88	6.63	5.77	7.25	14.9	31.5	74.2	86.8	93.5	39.6	16.0	10.9
10	7.75	8.00	5.77	7.50	14.9	35.0	74.6	87.4	93.0	37.7	15.7	10.8
11	7.75	8.64	5.77	7.63	15.3	37.2	75.8	87.9	92.6	35.9	15.4	10.8
12	7.63	9.40	5.77	7.50	17.8	39.6	77.0	88.5	92.1	34.5	15.1	10.7
13	7.63	10.2	5.77	7.13	18.8	42.9	78.0	89.0	91.4	33.1	14.9	10.6
14	7.63	10.4	5.77	6.63	18.1	44.9	79.2	89.9	90.8	32.1	14.6	10.6
15	7.63	10.2	5.77	6.26	18.0	44.6	78.8	90.1	90.1	30.7	14.5	10.4
16	7.50	9.79	5.89	6.01	18.8	44.1	79.0	90.5	89.4	29.8	14.2	10.3
17	7.38	9.53	6.14	5.89	20.2	44.1	79.0	91.0	88.5	28.9	14.1	10.3
18	7.25	9.15	6.01	5.65	21.4	45.8	78.8	91.4	87.4	28.1	13.8	10.2
19	7.13	8.76	5.89	6.38	22.1	47.2	78.8	92.1	86.6	27.4	13.7	10.1
20	7.13	8.38	5.89	7.00	23.3	50.3	79.4	92.4	85.5	26.6	13.6	10.0
21	7.00	8.13	5.89	7.25	23.1	53.1	81.0	92.8	84.2	25.7	13.3	9.89
22	6.88	7.75	5.89	7.63	22.6	54.3	82.5	93.3	83.1	24.8	13.2	9.89
23	6.88	7.50	5.89	7.88	23.8	54.8	83.3	94.0	81.7	24.2	12.9	9.78
24	6.75	7.13	5.77	8.13	24.3	55.5	83.6	94.7	80.4	23.5	12.7	9.67
25	6.75	7.00	5.77	8.26	23.3	54.7	83.3	95.1	78.4	22.8	12.5	9.56
26	6.63	6.75	5.77	8.26	22.6	54.8	83.1	95.1	77.0	22.1	12.7	9.56
27	6.63	6.51	5.77	8.38	23.1	55.0	82.7	95.4	75.2	21.7	12.3	9.45
28	6.63	6.38	5.77	9.15	24.5	55.0	82.5	95.4	73.6	21.2	12.1	9.45
29	6.63	6.38	5.77	10.2	28.7	55.5	82.3	95.1	71.7	20.5	11.9	
30	6.63	6.26	5.77	11.0	29.5	56.1	82.1	95.1	69.8	20.1	11.8	
31	6.63		5.77		28.3	57.2		95.4		19.6	11.7	
MOY	7.44	7.72	5.85	7.36	19.4	43.1	77.2	90.0	87.1	34.5	14.6	10.5

DEBIT MOYEN ANNUEL      33.8      M3/S

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.34	8.04	7.72	9.67	10.6	36.2	100.	170.	159.	59.0	26.2	14.2
2	9.34	7.93	8.68	10.0	9.78	38.2	102.	174.	156.	55.7	25.7	14.1
3	9.23	7.93	9.67	10.3	9.67	40.1	103.	179.	154.	53.2	25.2	13.9
4	9.12	7.93	8.79	10.6	10.1	41.6	106.	182.	151.	51.0	24.5	13.7
5	9.01	7.93	7.40	10.6	10.8	43.3	109.	185.	149.	48.9	24.2	13.6
6	9.01	7.93	7.30	10.3	11.4	44.6	112.	187.	146.	47.0	23.6	13.4
7	9.01	7.93	7.30	10.0	12.2	45.6	115.	189.	144.	45.5	23.0	13.2
8	8.90	7.82	7.30	10.0	13.3	46.5	118.	190.	141.	44.1	22.5	13.0
9	8.90	7.82	7.19	16.4	14.1	48.5	120.	191.	139.	42.9	22.0	12.8
10	8.79	7.82	7.19	16.4	16.8	50.3	123.	191.	137.	41.8	21.3	12.7
11	8.79	7.82	7.09	12.7	15.8	53.9	124.	191.	135.	40.8	21.0	12.4
12	8.68	7.82	7.09	11.0	17.2	59.7	125.	191.	134.	39.6	20.5	12.3
13	8.68	8.25	7.09	9.78	16.7	64.1	125.	190.	132.	38.7	20.1	12.1
14	8.68	8.90	7.09	9.01	16.4	67.9	126.	189.	130.	37.8	19.8	11.8
15	8.68	9.45	7.09	8.57	16.1	70.4	127.	188.	128.	36.9	19.3	11.7
16	8.57	9.67	7.09	8.90	15.8	71.7	128.	188.	126.	36.1	19.0	11.6
17	8.57	9.23	7.09	9.45	15.7	73.6	130.	187.	123.	35.3	18.7	11.5
18	8.57	8.68	7.09	10.4	16.0	77.0	131.	186.	120.	34.5	18.4	11.5
19	8.57	8.57	7.30	11.4	17.1	79.6	133.	184.	116.	33.8	18.3	11.5
20	8.47	8.47	7.51	12.3	20.9	81.0	135.	183.	112.	33.1	18.0	11.4
21	8.47	8.25	7.51	12.8	23.0	82.5	138.	181.	108.	32.4	17.7	11.4
22	8.90	7.82	7.82	13.8	24.2	84.0	141.	179.	104.	31.8	17.4	11.4
23	9.12	7.82	8.04	12.7	25.7	84.2	145.	178.	101.	31.2	16.5	11.2
24	8.90	7.82	8.25	12.5	26.4	84.0	149.	176.	99.1	30.6	16.2	11.1
25	8.68	7.72	8.36	12.9	27.8	84.6	152.	174.	92.8	29.9	16.0	11.1
26	8.47	7.72	8.57	11.6	28.1	86.6	157.	172.	85.7	29.3	15.8	11.1
27	8.36	7.72	8.79	10.8	28.9	90.1	160.	170.	78.6	28.9	15.5	11.0
28	8.25	7.61	8.90	10.4	30.9	93.3	163.	168.	72.5	28.3	15.3	11.0
29	8.14	7.51	9.23	10.4	32.1	96.1	165.	165.	67.3	27.8	14.9	
30	8.14	7.51	9.45	10.4	33.2	97.9	168.	163.	62.1	27.4	14.7	
31	8.04		9.67		34.8	99.4		161.		26.9	14.5	
MOY	8.72	8.12	7.89	11.2	19.4	68.3	131.	181.	120.	38.1	19.5	12.2

DEBIT MOYEN ANNUEL      52.3      M3/S

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.0	8.79	8.79			22.1	66.4	85.5	84.8	19.8	12.9	9.56
2	10.8	8.57	8.79			22.6	66.0	85.9	84.0	19.2	12.8	9.45
3	10.7	8.47	8.68			23.1	65.4	86.6	82.9	18.7	12.7	9.23
4	10.7	8.36	8.36			24.3	65.2	87.0	81.5	18.3	12.4	8.90
5	10.6	8.25	8.36			24.5	65.1	87.4	79.4	18.0	12.3	8.79
6	10.3		8.25		10.4	24.5	65.2	87.7	98.4	17.7	12.3	8.68
7	10.3		8.25		10.4	25.7	66.9	88.1	73.1	17.4	12.2	8.68
8	10.1		8.25		9.45	25.9	68.3	88.5	68.8	16.8	12.2	8.57
9	10.1		8.14		14.9	26.8	69.4	88.8	63.6	16.0	12.1	8.57
10	10.0		8.14		12.8	27.4	70.5	89.0	58.4	15.5	11.9	8.57
11	10.0		8.04		12.4	28.4	72.1	89.2	53.2	15.3	11.7	8.57
12	9.89		8.25		10.7	30.1	73.1	89.2	47.8	15.1	11.6	8.57
13	9.89		9.23		9.23	31.5	73.4	89.2	43.4	15.0	11.4	8.47
14	9.78		9.78		8.57	33.2	73.8	89.4	40.1	15.0	11.2	8.47
15	9.78		9.23		8.57	34.2	74.4	89.4	37.2	15.0	10.9	8.57
16	9.67		8.25		9.45	35.1	75.2	89.4	35.6	15.0	10.7	8.68
17	9.67		8.14		11.8	36.1	76.0	89.4	33.5	14.9	10.6	8.79
18	9.56		8.04		12.5	37.8	77.0	89.4	32.0	14.9	10.4	8.79
19	9.56		7.93		13.2	39.0	77.8	89.4	30.6	15.5	10.3	8.57
20	9.45		7.93		13.9	40.8	78.6	89.4	29.3	16.2	10.2	8.57
21	9.45		7.93		16.9	44.8	79.6	89.4	28.3	16.4	10.1	8.57
22	9.34		7.93		17.1	48.2	80.6	89.2	27.2	16.4	10.1	8.47
23	9.23		7.93		17.4	50.4	80.8	89.2	26.2	16.0	10.1	8.47
24	9.23		7.93		18.0	55.4	81.7	89.0	25.2	15.4	10.1	8.47
25	9.23				18.8	57.0	82.3	88.8	24.2	14.9	10.1	8.47
26	9.12	8.14			19.2	59.2	82.9	88.3	23.1	14.5	10.1	8.68
27	9.12				19.6	61.3	83.3	87.9	22.3	14.1	10.0	8.90
28	9.01	8.79			20.1	63.0	84.0	87.4	21.7	13.7	9.89	8.90
29	9.01	8.79			20.9	64.5	84.4	87.0	21.0	13.4	9.89	8.90
30	9.01	8.79			21.5	65.8	84.8	86.3	20.4	13.2	9.79	
31	8.79				21.8	66.4		85.7		13.0	9.67	
MOY	9.75	8.31	8.31		13.9	39.6	74.8	88.3	46.6	15.8	11.1	8.72

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - NIMES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.68		10.3	11.7	14.5	16.4	39.0		13.3	8.89	6.14	4.68
2	8.36		10.4	11.4	16.1	17.1	39.8		19.1	8.64	6.14	4.68
3	8.36		9.78	11.5	16.0	17.5	40.6		18.6	8.51	6.14	4.56
4	8.36		8.57	12.8	15.1	17.8	42.3		18.3	8.26	6.14	4.56
5	8.25		7.82	14.7	13.8	18.8	44.3		18.0	8.13	6.14	4.56
6	8.25	6.98	7.72	16.5	12.5	22.3	45.5		17.5	8.00	6.01	4.44
7	8.14			20.7	11.7	21.5	46.0		17.2	7.88	6.01	4.44
8	8.14			21.5	11.5	21.2	45.8		16.7	7.88	6.01	4.44
9	8.04			20.9	11.6	21.5	45.1		16.4	7.75	5.89	4.32
10	8.04			20.5	12.1	22.1	44.9		16.0	7.63	5.89	4.32
11	7.93			21.0	13.2	22.6	44.8		15.6	7.63	5.77	4.32
12	7.93			21.8	13.9	23.0	44.6		15.2	7.50	5.65	4.32
13	7.82			22.6	14.3	23.8	44.6		14.9	7.25	5.65	4.32
14	7.72			23.1	14.5	24.8	44.8		14.4	7.13	5.53	4.32
15	7.72			23.5	14.6	26.1	45.1		14.1	6.88	5.53	4.20
16	7.61			23.5	14.6	27.7	45.5		13.7	6.75	5.40	4.32
17	7.61			23.0	14.6	29.5	46.0		13.4	6.75	5.40	4.32
18	7.51			21.7	14.5	30.9	46.1		13.0	6.63	5.40	4.32
19	7.40			20.2	14.1	31.6	46.1		12.7	6.63	5.28	4.44
20	7.40			18.8	13.9	32.0	46.1		12.4	6.63	5.28	4.44
21	7.30			17.7	13.9	32.7	45.6		12.0	6.51	5.16	4.44
22	7.30			17.1	13.9	33.1	45.1		11.7	6.51	5.16	4.44
23	7.19			16.4	13.7	34.0	44.6		11.3	6.51	5.16	4.32
24	7.09			15.7	13.7	35.1	44.1		11.0	6.38	5.04	4.32
25	7.09			14.9	15.5	35.4	43.8		10.6	6.38	5.04	4.20
26	6.98	7.51		13.9		35.6	43.3		10.3	6.38	4.92	4.20
27	6.98	8.36		13.2	15.1	36.2	42.8		9.92	6.38	4.92	4.20
28	6.88	8.90		13.2	15.7	36.9			9.66	6.38	4.92	4.20
29		9.34		13.7	15.7	37.5			9.40	6.38	4.80	
30		9.78	12.3	14.5	15.5	38.8		20.2	9.02	6.38	4.80	
31			11.7		15.7	38.7		19.8		6.26	4.80	
MOY	7.64	7.44	9.97	17.7	14.2	27.8	44.0		13.8	7.15	5.49	4.38

STATION : HAUTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      NWOKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL HYDROLOGIQUE - OIE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.08	3.25	3.25	3.25	3.25	19.6	40.3	34.8	7.00	5.04		3.73
2	4.08	3.25	3.25	3.25	3.25	22.9	39.8	33.4	6.75	5.04		3.84
3	4.08	3.25	3.25	3.25	3.25	24.8	39.8	31.8	6.63	5.04		3.84
4	3.96	3.25	3.25	3.25	3.25	26.1	40.1	30.1	6.38	4.92		3.73
5	3.96	3.25	3.25	3.25	3.25	26.8	40.0	28.4	6.26	4.92		3.73
6	3.96	3.25	3.25	3.25	3.25	27.7	40.0	26.8	6.01	4.92		3.61
7	3.96	3.25	3.25	3.25	3.25	29.6	40.8	24.8	5.77	4.80		3.37
8	3.96	3.25	3.25	3.25	3.25	29.6	40.8	22.9	5.65	4.80		3.25
9	3.96	3.25	3.84	3.25	3.25	30.1	40.6	21.6	5.53	4.80		3.25
10	3.96	3.25	3.25	3.25	3.25	31.0	40.4	20.2	5.40	4.68		3.25
11	3.96	3.25	3.25	3.25	3.25	31.6	40.4	18.9	5.40	4.68		3.14
12	3.84	3.25	3.25	3.25	3.25	32.0	40.4	18.0	5.28	4.56		3.14
13	3.73	3.25	3.25	3.25	3.25	32.4	40.8	16.7	5.28	4.56		3.14
14	3.73	3.25	3.25	3.25	3.25	32.7	40.8	16.0	5.16	4.44		3.14
15	3.73	3.25	3.25	3.25	3.25	34.3	40.9	15.2	5.16	4.44		3.02
16	3.61	3.25	3.25	3.25	3.25	35.1	40.9	14.3	5.04	4.44		3.02
17	3.49	3.25	3.25	3.25	3.25	35.3	40.8	13.7	5.04	4.32		3.02
18	3.61	3.25	3.25	3.25	3.25	35.6	40.8	13.3	5.04	4.32		3.02
19	3.49	3.25	3.25	7.25	3.25	35.6	40.4	12.8	5.04	4.32		2.90
20	3.49	3.25	3.25	3.25	3.25	35.7	40.3	12.2	5.04	4.32		2.79
21	3.37	3.25	3.25	3.25	3.25	36.4	40.0	11.7	5.04	4.20		2.67
22	3.37	3.25	3.25	3.25	3.25	37.0	39.8	11.1	5.04	4.20	3.73	2.79
23	3.25	3.25	3.25	3.25	11.1	37.8	39.5	10.7	5.04	4.20	3.73	2.79
24	3.25	3.25	3.25	3.25		38.0	39.0	10.3	5.04	4.20	3.73	2.79
25	3.25	3.25	3.25	3.25		38.0	38.7	9.79	5.04	4.08	3.73	2.79
26	3.25	3.25	3.25	3.25		38.3	37.8	9.53	5.04	4.08	3.61	2.79
27	3.25	3.25	3.25	3.25		38.3	37.5	9.15	5.04	4.08	3.61	2.79
28	3.25	3.25	3.25	3.25		38.5	37.0	8.76	5.04	4.08	3.49	2.79
29	3.25	3.25	3.25	3.25	5.77	38.7	36.7	8.26	5.04	3.96	3.49	
30	3.25	3.25	3.25	3.25	9.92	38.8	35.9	7.88	5.04	3.96	3.61	
31	3.25		3.25		15.2	39.1		7.50		3.96	3.73	
MOY	3.64	3.25	3.27	3.39	5.03	33.2	39.7	17.1	5.44	4.46	3.70	3.15

DEBIT MOYEN ANNUEL

10.5 M3/S



STATION : HALTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE N'OKUY  
 NUMERO : 20270229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.67	2.79	2.90	6.63	7.00	26.4						
2	2.55	2.67	3.25	6.75	8.13	28.4						
3	2.55	2.67	3.25	6.26	7.88	28.9						
4	2.67	2.55	3.14	5.16	9.53	41.9						
5	2.79	2.44	3.02	4.20	8.76	47.2						
6	2.79	2.22	2.79	3.96	11.8	50.8						
7	2.79	2.32	2.55	3.73	10.4	52.2						
8	2.67	2.32	2.44	4.68	9.28	52.9						
9	2.79	2.32	2.32	5.89	9.40	52.0						
10	2.79	2.21	2.55	6.38	10.0	51.3						
11	2.79	2.21	2.55	6.38	11.8	50.3						
12	2.55	2.09	2.55	6.14	13.3	48.5						
13	2.55	2.09	2.44	5.89	14.6	49.9						
14	2.67	2.09	3.37	6.14	15.2	49.7						
15	2.79	2.09	3.61	6.88	15.5	49.6						
16	2.79	2.09	2.79	7.63	15.6	49.9						
17	2.79	2.09	2.32	8.38	15.6	50.6						
18	2.79	1.98	2.32	8.00	15.8							
19	2.79	1.98	2.32	6.88	15.8							
20	3.02	1.98	2.32	5.89	16.0							
21	3.49	2.09	2.55	5.65	17.0							
22	3.49	2.09	2.44	5.65	18.6							
23	3.64	2.21	2.32	5.89	19.9							
24	4.20	2.32	2.32	5.89	21.1							
25	4.68	2.32	2.32	6.63	22.1							
26	4.80	2.44	2.55	8.64	22.4							
27	4.68	2.79	2.79	8.51	23.8							
28	4.06	2.55	3.37	7.50	25.5							
29	3.61	2.55	3.96	6.26	25.5							
30	3.14	2.55	4.68	5.89	26.2							
31	2.90		5.77		26.4							
MOY	3.14	2.31	2.90	6.28	15.8							

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1										90.4		33.9
2										90.4		33.7
3										125.		33.3
4												32.6
5										121.	57.7	
6											57.1	31.2
7											55.4	30.6
8										115.		29.9
9										113.	53.8	29.2
10										111.	53.3	28.5
11											52.2	27.9
12										105.	51.1	
13										103.	50.3	26.7
14											49.3	26.2
15												25.6
16										95.4	47.5	25.1
17										92.9	46.5	24.6
18										90.4	45.8	23.9
19										87.9	44.8	
20										85.2	43.8	23.2
21										82.5	42.9	22.5
22										79.9		22.2
23										77.9	41.0	21.9
24										75.4	40.1	21.5
25											39.2	21.0
26											38.3	
27											37.5	20.3
28										68.7	36.8	19.7
29										67.2		19.4
30										65.8	35.4	
31										64.4	34.8	
MOY										93.2	47.7	26.1

STATION : MTF VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      KOURI  
 NUMERO : 20270220

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			9.55	9.38		23.6			102.		21.7	
2		10.6	9.64	9.38		24.9			102.		21.1	
3		10.6	9.55		10.2	25.7			102.		20.4	
4		10.5	9.46	9.21	10.3	27.1		108.		67.7	19.9	
5		10.5	9.29	9.04	10.3		69.6		102.	64.9		11.4
6		10.4		8.96	10.2		70.8		102.	61.7		11.1
7			9.12	9.04	10.1	28.6			101.	58.6		10.9
8			9.04	9.12		28.1	74.2		101.		18.6	10.7
9		10.5	8.88	9.21		27.9						10.5
10		10.5			11.1			113.				
11		10.5		9.29			81.2	114.		48.1		
12		10.4	8.71	9.21	10.8	28.6				46.1		
13		10.2		9.21		29.9			98.8	43.6		9.92
14		10.1	8.63	9.29	11.2	31.0			98.4	42.4		9.80
15			8.55	9.72					102.	39.7		9.67
16		10.1	8.55	10.2				116.	102.		16.4	9.55
17		10.1	8.48		12.6	33.1		116.			16.1	
18		9.99	8.40			35.6	80.2	116.			15.8	9.25
19		9.99	8.32	10.2	11.4					34.6	15.5	9.19
20		9.99		10.2	11.7		85.5			33.5		9.13
21				10.2	13.0	36.4	87.9		93.5	32.4		9.07
22				10.1		37.3	90.4		92.3	31.3	15.0	8.95
23		9.55	8.96	10.1		38.1		115.	91.5		14.8	
24		9.38			14.1	39.5	95.4	115.	91.1		14.5	
25		9.29	9.55		14.5		98.0	115.			14.2	
26		9.29			15.3		101.	115.			13.9	8.61
27		9.29		10.3	16.4		102.	114.	84.8			8.49
28		9.21	9.72	10.4	17.8		103.		82.9			8.38
29			9.81	10.4		45.0	104.		81.0		13.0	
30			9.64	10.4	20.3	48.8		102.			12.8	
31			9.55		21.9	54.6		102.			12.7	
MOY	15.2	10.0	9.08	9.73	12.9	34.2	82.8	112.	95.9	42.7	16.6	9.96

DEBIT MOYEN ANNUEL      37.7      M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      KOURT  
 NUMERO : 20270220

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.27			9.99		21.0		82.2	113.		48.8	
2	8.16	6.75				20.9	48.8	84.5	113.		47.5	
3		6.70		10.3		21.0	49.6	86.9		107.		
4		6.65		10.4	13.5		50.3	89.3	115.	106.		
5		6.60		10.8	13.5		51.4	91.8	115.	106.		22.5
6	7.94	6.60	6.55	11.2	12.6	22.1	52.2		115.	105.	41.5	21.9
7	7.83		6.51	11.1		22.4	53.3		115.		42.0	21.3
8	7.77		6.46	10.9	12.5	23.3			115.		41.0	20.9
9	7.67	6.55	8.48		12.3	24.4	54.3	97.6	116.	100.	40.1	
10		6.55		10.7	12.4		55.4	98.3		98.3	39.2	19.7
11		6.51		10.5	12.6		56.3	101.	116.	96.1	38.3	19.3
12		6.51		10.3	12.9	29.4	57.4	102.	116.	93.9		18.9
13	7.56	6.46	8.40	10.1		30.3	55.4		116.		36.6	18.5
14	7.51		8.32	9.81		30.8	59.4	104.	116.		35.8	18.1
15	7.46		8.32	9.81		31.8		105.	116.		35.2	17.0
16	7.40	6.36	8.71		15.3	32.8	61.3	106.	116.	82.8		
17		6.36	9.04		15.9	33.7	62.1	107.		81.2	34.5	17.0
18		6.36	9.38	9.46	16.5		63.0	107.		79.6	33.9	16.2
19	7.25			9.29	17.3	35.8	63.5	108.	116.	76.7		15.9
20	7.20			9.99	18.2	36.8	64.1		116.	73.8	32.8	15.5
21	7.15			10.6		37.9	64.6	109.	116.	70.8	31.8	15.1
22	7.10			11.4	19.3	39.2		109.	116.		31.2	14.8
23	7.05	6.41	9.21		19.9		67.2	109.	116.	65.5	30.3	
24		6.51	9.12		20.3		68.4	110.		63.2	29.7	14.3
25		6.55		11.6	20.3		69.6		115.		29.2	14.1
26	6.95	6.80		11.7	20.3		71.1		115.			13.9
27	6.95	7.05	9.21	12.1	20.6		72.3		114.	57.7	27.8	
28	6.90		9.29	12.5		44.1	74.8	112.	113.	55.7	27.1	13.5
29			9.38	12.9	21.0	44.6		112.	112.		26.4	
30			9.64		21.5	45.8	79.9	113.	111.	52.2	25.9	
31			9.81		21.2	46.8		113.		50.3		
MOY	7.43	6.58	8.39	10.8	16.3	32.7	61.0	103.	115.	82.4	35.5	18.2

DEBIT MOYEN ANNUEL      41.6      M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 27270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		10.2	8.55	8.88	11.7	23.5		118.		118.		
2		10.2	8.48		11.6	24.3		119.		117.		17.4
3	12.9	10.1	8.48		11.5			120.		116.	38.2	17.2
4	12.7	9.99			11.4	24.9	70.8			114.		16.9
5	12.6	9.90	8.40	9.21	11.2	25.7	72.3		145.	112.	34.6	16.4
6	12.5		8.40	9.38		26.6	73.8	122.	145.	110.	33.2	16.2
7	12.4	9.72	8.32	9.64	10.8	27.1		122.	145.		31.9	
8	12.3	9.64	8.32			27.6		123.	146.	105.	30.8	
9		9.55		10.2	10.8			124.	146.	103.	29.8	
10		9.46		10.4	10.9		80.5	125.		101.	29.3	15.2
11		9.38		10.4	11.0		82.5	126.		97.1		14.9
12		9.29	8.24	10.3		31.0	84.5			93.5	26.8	14.6
13			8.24			32.0	86.6	127.		89.9	26.2	14.3
14		9.21	8.24			32.8		128.			25.6	14.0
15		9.12	8.32				91.1	129.		82.5	25.0	
16		9.12	8.40	10.2	14.3		93.2	130.		79.1	24.4	
17		9.04	8.40	10.2	15.0		95.8	132.		75.7	24.0	
18	10.7	9.04		10.3	15.7	42.2	97.6	132.		72.4		
19	10.6			10.4	16.5	44.8	99.4		129.	69.1		
20	10.5		8.40	10.6		46.5	101.	134.	129.			
21	10.4	8.88	8.40	10.9	16.9	47.8		135.	128.		22.3	
22	10.4	8.88	8.40		17.1	49.0		135.	127.		21.8	
23		8.79	8.32	11.4	17.1	50.9		136.		56.9	21.2	11.8
24	10.4	8.79	8.32	11.8	17.4			136.	125.	54.2	20.8	11.6
25	10.4	8.79		12.0	17.5	53.8		137.	125.			11.4
26	10.3	8.88	8.24	12.2	19.2	55.4			124.			11.2
27	10.3		8.32	12.1		57.1		138.	123.			11.0
28	10.3		8.40	11.9	20.3	58.8		138.	122.	46.8	19.1	10.9
29	10.3	8.71	8.55		21.3	60.2		139.	121.	44.6	18.8	
30		8.63	8.63		22.1					43.0	18.5	
31			8.79		22.8						18.2	
MOY	11.3	9.26	8.38	10.5	14.9	40.2	91.5	130.	134.	79.7	26.2	14.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

47.6 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				7.51	7.61	8.44		33.5		24.8		
2				7.77	7.61		21.1	34.0		22.8		
3	10.3			8.05	7.51		21.5	34.6		21.1		
4	10.1			8.05			21.8			19.6		7.72
5	9.98			7.99		8.95	22.2		61.4	19.0	10.3	7.67
6	9.80			7.94		9.07			60.3		10.2	7.61
7	9.67				7.30	9.19		39.4	60.0			
8				7.72	7.30	9.37	23.3	40.1		17.7		
9	9.31			7.56	7.25		23.7		59.0	17.3		
10	9.19			7.40	7.15		24.2	42.7		17.0		
11	9.07			7.25	7.25	10.2	25.0			16.7	9.67	7.35
12	8.95			7.15		10.6	25.6	45.2	57.6		9.55	7.30
13	8.84			7.05		10.9		46.5	56.9		9.43	7.25
14						11.2		47.7	56.3	15.4	9.31	
15				7.05				49.0		15.0	9.25	
16				7.00	7.20		27.9	50.3		14.6	9.19	
17	8.38			7.00	7.20	14.2	28.6					7.05
18	8.27			7.00	7.20	14.9	29.3		52.3	14.1	9.01	7.00
19	8.21			7.05		15.8	30.1		51.3	13.8	8.89	7.00
20	8.14					16.7		54.2	50.6	13.5	8.78	6.95
21	8.10				6.90	17.3		55.2	50.0	13.2	8.66	
22				7.40	6.80	17.8	31.6	56.3		12.9	8.55	
23				7.56	6.80		31.9	57.3		12.6	8.44	6.90
24	7.88			7.67			32.1	58.3	42.4	12.3		6.85
25	7.77			7.72			32.1		39.7			6.85
26	7.67					18.6	32.4		36.9		8.27	6.80
27	7.61				7.05	18.9		59.0	34.6		8.21	6.80
28					7.10	19.2	32.7	59.3	32.4		8.16	
29					7.35	19.5	32.9	59.6		11.3	8.10	
30				7.61	7.67		32.9	59.6		11.1	8.05	
31					7.99							
MOY	8.72	7.58	7.53	7.48	7.23	12.8	27.5	48.8	51.1	15.4	9.28	7.22

DEBIT MOYEN ANNUEL

17.6

M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      KOURI  
 NUMERO : 20270220

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					8.72							
2				6.36	8.55						12.5	
3			6.90	6.65				44.9			12.3	
4	6.55		6.75	6.95				46.5			12.0	
5	6.55		6.75				24.2	48.1			11.8	
6			6.75				24.6	49.7			11.6	
7			6.70				25.2	51.3			11.4	
8						18.0	25.8	52.9				
9	6.46					18.4	26.4					7.99
10	6.41			6.70			27.1					
11	6.41			6.65	8.61						10.7	
12	6.41		6.36		8.49		28.4	59.6	72.8		10.5	
13			6.32	6.95	8.78		29.1	61.4			10.3	
14	6.36		6.27	7.15	9.07		29.8	62.8	71.3		10.2	7.72
15	6.36			7.05	9.49	19.6	30.6	64.2	70.9			7.67
16	6.32		6.18	6.95	9.86	19.9	31.1		70.2		9.92	7.61
17			6.13	6.85		20.1	31.3	66.6	69.1		9.80	7.56
18	6.27		6.09	6.75	9.86	20.4		68.4	68.4		9.67	7.51
19	6.27	6.55	6.04		9.86	20.4	32.4	68.8	67.3		9.55	
20		7.30	5.95		9.86	20.4	32.9	69.5		16.7	9.43	7.40
21		8.21		6.46	9.86			70.2	65.9	16.3	9.37	7.35
22	6.22	9.31		6.36	10.4	20.4		70.9	64.9	16.0		
23	6.22	9.74			10.6	20.5			63.8	15.7		
24				6.90		20.5		72.4	62.4		9.19	
25				7.15	11.0	20.7		73.1	61.4		9.13	
26					11.3	20.8	38.2	73.9				
27		7.99		7.67	11.9	20.9	39.1	74.2		14.4		7.05
28	6.13	7.67					40.1	74.6		14.1		7.00
29	6.13	7.35						75.0	57.9			
30		7.05		8.27					56.9			
31								75.7				
MOY	6.35	7.08	6.36	6.94	9.94	19.2	31.0	62.7	68.6	27.4	10.2	7.73

DEBIT MOYEN ANNUEL      22.0      M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      KOURI  
 NUMERO : 20270220

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRAGE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.00		6.09	6.09	6.65	15.5				68.4		13.2
2				6.13		16.0			154.	65.9	21.5	13.0
3				6.13	6.85			156.	152.			12.8
4		6.18	6.04		6.95		78.7		150.	60.7		
5		6.18	6.09	6.04	7.10		83.3			58.3		
6	6.75	6.18	6.09	6.09	7.25		87.3	160.	146.	55.9		
7	6.70	6.18		6.18	7.40	20.1	96.7	160.	144.			11.6
8	6.70	6.18	6.13	6.27	7.61	20.7	104.		143.		19.4	11.5
9	6.65		6.13	6.36		22.2	111.	161.	141.		19.1	11.3
10	6.65	6.22	6.13	6.51	8.05	23.9		162.	139.		18.8	
11	6.60	6.22	6.00		8.32	25.8	117.	162.	137.		18.5	
12		6.22	6.00	6.60	8.38	27.9	120.	163.			18.2	
13	6.60	6.18	6.04	6.65	8.44		123.	163.			17.9	10.5
14	6.60	6.18		6.70	8.78	32.9	126.	163.		44.6		10.3
15	6.55	6.18	6.04		9.13	35.7	129.			42.4		
16	6.55					38.8				40.4		
17	6.51				9.86	42.1			125.			9.98
18	6.51		6.09		10.2	45.2			123.	34.9		
19		6.18	6.09	6.75	10.4	48.1				33.2		9.80
20	6.46	6.18	6.09	6.75	10.5		134.		117.	31.6		9.67
21	6.41	6.18		6.75	10.6	56.3	134.		114.	30.6		9.55
22	6.41	6.18	6.09	6.80	10.8	54.9	135.		111.	29.6	15.5	9.43
23	6.36		6.09	6.95	11.2	53.6			108.	28.6	15.3	9.25
24	6.36	6.13	6.09	6.90	11.5						15.0	9.13
25	6.32	6.13	6.04		11.8	52.9					14.8	
26		6.13	6.04	6.80	12.0	51.9					14.6	8.89
27	6.27	6.13	6.09	6.75	13.0				88.7	25.4	14.3	8.78
28	6.22	6.09		6.70	13.0	53.3			84.0	24.6		8.72
29	6.22	6.09	6.04	6.65		54.9			79.5	23.9	13.9	
30	6.22		6.00			57.3			75.3		13.6	
31			5.95			60.0					13.4	
MOY	6.54	6.17	6.06	6.55	9.76	37.8	119.	159.	124.	40.9	17.3	10.6

DEBIT MOYEN ANNUEL

45.4 M3/S



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.61				10.2	10.6	45.5	82.8	68.8		12.5	8.38
2	8.49		6.55		10.1	10.6		83.2	68.4			8.27
3	8.38		6.46		10.2	10.7	53.3	83.9	68.1			
4			6.41	6.51	9.90	10.8	57.4	84.2		31.3	12.3	8.16
5	8.27	6.60		6.46	9.64		58.5	84.9			12.2	
6	8.21	6.55		6.41	9.81	11.0	59.4	85.9	68.1			
7	8.16	6.55	6.32	6.36	10.1	11.2	61.6	86.6	68.1		11.5	
8	8.10		6.32	6.36	10.1	11.9		87.3			11.3	
9	8.05	6.51	6.27		10.2	12.5		88.3			11.0	7.72
10	7.99	6.46		6.27	10.3	13.2		89.3				
11		6.46	6.27	6.27	10.2	13.9	72.6	89.3			10.6	
12		6.41	6.22	6.22	10.2	14.5	74.8	89.3			10.4	
13		6.41		6.18	10.2	15.3	77.0	89.0	65.9			7.56
14	7.61			6.22	10.2	16.4	79.2			19.5	9.98	7.51
15	7.51		6.22	6.32		17.9	81.9	87.9			9.86	7.40
16		6.36		6.32	9.70	19.4		87.3			9.80	7.30
17		6.32		6.27	9.55	19.9		86.9	63.8		9.74	
18		6.32		6.27	9.38	20.2	85.2				9.67	7.25
19	7.30	6.32		6.27	9.21	20.4	84.2	86.2			9.55	7.20
20	7.25	6.27		6.27	9.12	20.6	83.5	85.9	62.1	17.6		7.15
21	7.20			6.32	9.29	20.7	84.9				9.37	
22	7.15			6.55		20.9		85.2			9.19	7.05
23	7.10	6.70	6.18	6.51		21.6		85.2			9.13	7.00
24	7.05	6.70	6.18	6.51		22.4		84.9			9.01	
25		6.65	6.13	6.55	11.6	23.0	83.2	84.5			8.89	6.90
26		6.65	6.13	6.65	11.6		82.5	84.2				
27	6.90	6.60		6.70	11.3	27.8	82.2	83.9	52.9			6.85
28	6.85			6.90	10.9	30.3	81.9			13.6		6.85
29	6.80		6.80	7.05	10.7		82.2	69.1				
30	6.75			7.25	10.5	37.1		69.1			8.61	
31					10.7	41.7		69.1		12.8	8.49	
MOY	7.56	6.52	6.33	6.47	10.2	19.2	74.1	84.2	62.1	21.4	10.2	7.49

DEBIT MOYEN ANNUEL

26.3 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHICP

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.80	6.04	9.61		6.70	10.0		78.3	98.4		19.8	10.6
2			9.67		6.80	10.6	54.2	79.5	97.9	79.8	19.4	
3		6.13	9.74		6.90	11.1	56.9	80.6		78.0	19.2	10.4
4	6.65	6.18	8.95	6.13	7.00	11.6	61.7	81.7	97.5	76.1	18.8	10.2
5	6.65	6.18		6.18	7.15	12.0	62.4	82.9	97.5	72.8		
6	6.60			6.22	7.46	12.2	62.1				18.1	
7				6.32		12.5	61.7			66.6	17.8	
8	6.55	6.18	7.83	6.32	7.67	12.8						
9	6.55	6.18	7.61		7.77	13.0	60.7		96.3	60.3		
10		6.18	7.40	6.13	7.94	13.3	60.3			57.3	16.9	9.67
11	6.51	6.13	7.25	6.09	8.16		59.6		95.9	53.9	16.6	9.49
12	6.51	6.18		6.04	8.44	13.6	59.6		95.9	50.3		9.31
13	6.46	6.13		6.04	8.44	13.9	60.0		95.5	46.8	15.9	9.19
14	6.46		6.85	6.04		14.9	60.0	95.5	95.1	43.9	15.6	9.07
15	6.41		6.85	6.04	8.16			95.9	94.7		15.3	8.95
16	6.41		6.90		8.10	17.1	61.0	96.3	94.3	39.4	14.9	
17		6.22	6.90	6.04	8.05	19.1	61.7	96.7		36.6	14.6	8.72
18	6.32	6.18	6.90		7.99	20.7	62.4	97.1		34.3	14.3	8.61
19	6.27	6.27		6.04	7.99	22.0	63.8	97.5		32.4		8.49
20	6.22	6.36	6.70	6.04	8.05	22.2	65.2		92.3	30.8	13.7	8.38
21	6.22		6.60	6.04		22.5	66.6	98.4	91.5	29.3	13.4	8.32
22	6.22			6.09	8.16	22.8		98.8	90.7		13.1	8.21
23	6.22	6.85	6.41		8.21	23.2	68.8	99.2	89.9	26.6	12.8	
24		6.90	6.36		8.21	23.5	69.8	100.		25.8	12.5	7.99
25	6.22	7.00	6.41		8.27		70.9	100.	88.7		12.3	7.94
26	6.18	7.10		6.41	8.27	26.8	72.8	100.	87.5			7.88
27	6.18	7.25	6.60		8.27	28.9	73.9		86.8	23.0	11.7	7.83
28			6.70	6.13		30.8	75.0	99.6	86.0	22.3	11.6	
29		9.49	6.80		9.25	35.7		99.2	84.8		11.4	
30			6.90		9.13	42.1	77.2	98.8	83.7	20.8	11.1	
31						49.7		98.4		20.3	10.9	
MOY	6.39	6.64	7.35	6.19	8.03	20.1	64.2	93.1	93.2	44.6	15.1	9.03

DEBIT MOYEN ANNUEL

31.2 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.56	6.36		6.55	7.72		36.3	102.			27.9	13.9
2	7.51	6.36	6.36	6.36	7.56		42.1	103.	113.	87.9	26.8	13.8
3	7.40	6.36		6.27	7.40		47.4	104.	113.	86.0		
4	7.35	6.36	6.46	6.22	7.25		52.9		113.	82.5		13.2
5	7.30			6.18			58.6		113.	79.1	23.9	12.9
6	7.25	6.36		6.13	7.15				113.		23.2	
7		6.36	6.80		7.05		64.9		113.	73.1	22.5	
8	7.15	6.36	7.00	6.55	7.15		68.1			70.2	21.8	12.0
9	7.10	6.36	6.85		7.30		71.7		113.	67.3	21.2	11.8
10	7.05	6.27		6.80	7.46		72.4		112.	65.2		11.6
11	7.00	6.27	6.70	7.00	7.61		72.0		112.	62.4	20.3	
12	6.95		6.51	7.20			71.7	108.		59.6	19.9	11.1
13	6.90	6.18	6.32	7.35	7.61			108.	112.		19.5	11.0
14		6.13	6.51				72.8	108.	111.	54.2	19.2	
15		6.00	6.55	7.67	7.61		71.3	109.		51.6		10.6
16	6.90	6.09		7.77	7.56		73.1	109.	110.			10.6
17	6.85	6.04		7.88	7.88		75.0	109.	109.			10.1
18	6.80	6.04	6.70	7.83	8.27		76.5		108.	47.1		9.98
19	6.75		6.65	7.77			78.7	109.	108.	44.6		9.86
20	6.75	6.00	6.65	7.67	9.07			110.	107.			9.74
21	6.70	6.00	6.60				86.0	110.	106.			
22		6.00	6.60	7.46	9.55		89.9	110.		39.7	17.5	9.43
23	6.65	5.95	6.85	7.51	9.86		93.9	110.	104.	38.2	17.3	9.31
24		5.95		7.56	10.2		94.7		103.	36.6		9.19
25		5.95	7.30	7.61	10.5		95.9		102.		16.6	
26	6.65		7.51	7.67			97.1		100.		16.2	8.95
27		6.04	7.46	7.72	10.7			111.	97.9		15.8	8.84
28	6.60	6.04	7.30		11.0		99.2	112.	95.9	32.4	15.3	8.72
29		6.00	7.15	7.94	11.3		100.	112.		31.3	14.9	
30		6.00		7.88	11.4		102.	112.		30.3	14.6	
31					11.5			112.		28.9		
MOY	6.91	6.15	6.76	7.22	8.67		76.0	108.	108.	54.1	19.5	10.9

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.72	6.80		6.46			24.8	73.5		73.5		9.86
2	8.61	6.80		6.46		9.92	25.2	74.6	91.9	70.2		9.74
3	8.49	6.75		6.46		9.92	25.4		91.9	67.0	17.3	9.61
4	8.38			6.46		10.5	27.1	76.5	91.9	63.8	17.0	9.49
5	8.27	6.75		6.46					91.9	57.6	16.6	9.37
6	8.21	6.75					30.8		91.9		16.2	
7		6.70	6.09	6.46		11.7	33.2			53.9	15.8	9.13
8	7.99	6.70	6.09	6.41			35.7		91.9	51.6	15.4	9.01
9	7.88	6.70		6.32	9.98	13.0	37.2		91.5	48.4		8.89
10	7.83		6.04			12.3	38.5	81.0		45.2	14.9	8.84
11	7.77		6.04			13.6	40.4	81.7	90.7		14.6	
12	7.72	6.65	6.04			14.2		82.5	90.3		14.2	8.72
13	7.67	6.65	6.13			14.9	44.3	83.3	90.3	35.7	13.9	
14		6.60	6.27		10.3	15.5	46.1	83.7		34.3	13.7	8.61
15		6.55	6.36		10.3		48.4	84.4	89.9	32.9	13.4	8.55
16		6.51			10.3	16.6	50.6	85.2	89.9	31.3		
17	7.46	6.46	6.55		10.3	17.1	52.9		89.1	29.8		
18	7.40		6.65			17.5	54.2	86.8	88.3	28.4	12.5	8.21
19	7.35	6.41	6.55		10.4	18.1		87.2	87.5		12.3	8.10
20	7.25	6.36	6.46		10.5	18.8	58.3	87.5	86.8	25.8	12.1	
21		6.36	6.36		10.6	19.5	60.3	88.3		24.6	11.9	7.99
22	7.15	6.32	6.27		10.6		62.1	89.1	84.4	23.5	11.7	7.94
23	7.10	6.32			10.5	20.5	63.5	89.5	83.3	22.6		7.88
24	7.05	6.27	6.36		10.4	21.1			82.1	21.8	11.3	7.83
25	7.00		6.36		10.2	21.7	66.3	90.3			11.1	7.77
26	6.95	6.22	6.36		10.1	22.6		90.7			10.9	7.72
27	6.90	6.22	6.41		9.98	23.0	68.8	90.7	79.8	20.1	10.7	
28		6.22	6.46		9.86	23.3		91.1		19.6	10.5	7.61
29	6.85		6.51		9.80		71.3	91.1	77.2	19.1	10.3	
30	6.85				9.67	24.0	72.4	91.5	76.5	18.9		
31	6.85		6.55		9.55	24.4				18.5	9.98	
MOY	7.57	6.51	6.29	7.29	9.99	16.7	48.9	84.4	87.3	36.9	13.4	8.57

DEBIT MOYEN ANNUEL

27.9 M3/S

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.56	6.55		6.55	7.72	10.8	17.8	30.6	35.7	22.3	9.49	7.20
2	7.51	6.55	6.41	6.41	7.61	11.	19.1		35.7	20.8	9.37	7.15
3	7.46		6.51	6.41		11.1	18.4	31.6	35.7	19.5	9.25	7.10
4	7.40	6.51	6.60	6.36	7.30	11.4		32.4	35.7		9.13	7.05
5	7.35	6.51	6.75		7.20	11.6	19.0	33.2	36.0	17.6	9.01	
6		6.51	6.90	6.36	7.15	11.8	19.3	34.0		17.0	8.89	
7	7.25	6.46	7.05	6.32	7.10		19.8	34.9	36.0	16.6	8.78	
8	7.20	6.46		6.32	7.05		20.3	35.7		16.1		7.00
9	7.15	6.46	7.35	6.32	7.00	12.4	20.5			15.5	8.61	7.00
10	7.15		7.25	6.27		12.6	20.8	36.0	36.0	15.1	8.55	6.95
11	7.10	6.41		6.32	6.95	12.8		36.0			8.49	6.95
12	7.10	6.41	7.10		6.95	13.0	21.5	36.0		14.2	8.38	
13		6.41	7.05	6.41	6.90	13.3	22.0	36.0		13.9	8.27	
14	7.05	6.36	7.00	6.51	6.85		22.5	36.0		13.5	8.16	6.85
15	7.05	6.36		6.60	6.80		23.0	36.3		13.1		6.80
16	7.00	6.32		6.80	7.05	14.2	23.5		36.0	12.8	7.99	6.75
17	7.00			7.00		14.6	24.0	36.3	36.0	12.5	7.94	6.70
18	6.95	6.27		7.10	7.67	14.7		36.3	35.7	12.3	7.89	6.65
19	6.95	6.27			7.99	14.9	25.2	36.6	35.5	12.1	7.83	
20		6.27		7.40	8.32	15.2	25.8	36.6		11.8	7.77	6.55
21	6.85			7.67	8.66	15.5	26.4	36.6	34.9	11.5	7.72	6.51
22	6.80	6.27		7.94	8.95	15.6	27.1	36.6	34.6	11.3		6.46
23	6.75	6.22		8.21	9.25	15.8	27.5		34.3		7.61	6.46
24	6.75		6.90	8.49		16.1	27.9	36.3	33.7	10.9	7.56	6.41
25	6.70		6.85	8.38	9.86	16.3		36.3	32.9		7.51	6.41
26	6.70		6.80		10.2	16.6	28.9	36.0	31.6		7.46	
27		6.22	6.75	8.16	10.5	16.8	29.1	36.0		10.3	7.40	6.41
28	6.65	6.22	6.75	8.05	10.6		29.3	36.0	27.7	10.1	7.40	6.36
29	6.60	6.22		7.94	10.6	17.2	29.8	35.7	25.8	9.92		
30	6.60	6.22	6.65	7.83	10.7	17.4	30.1		24.0	9.74	7.30	
31	6.60		6.60			17.6		35.7		9.61		
MOY	7.00	6.36	6.88	7.08	8.22	14.2	23.7	35.4	34.2	13.7	8.15	6.77

DEBIT MOYEN ANNUEL

14.3 M3/S

STATION : HTF VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      KOURI  
 NUMERO : 20270220

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		6.18	6.41	5.82	7.51	8.61	23.0		60.0	47.7	18.1	10.9
2			6.55	5.82	7.56	8.66	24.2	43.9	60.7	46.5	17.7	10.8
3		6.22	6.70	5.87	7.61	8.78	25.6	44.3	61.0		17.3	10.7
4		6.27	6.65		7.67	8.89	27.1	44.9	61.4	36.9	16.9	
5		6.32	6.60	5.95	7.72	9.01	27.5	45.5			16.5	10.5
6		6.36	6.55	5.95	7.77		28.2	46.1	62.1	32.4	16.1	10.4
7		6.32		6.00	7.77	9.25	28.9	46.8	62.4	29.1		10.4
8		6.32	6.46	6.04	7.77	9.37	29.6		62.8	25.2	15.4	10.3
9			6.36	6.09		9.49	30.3	48.1		23.7	15.1	10.3
10		6.27	6.27	6.13	7.72	9.92		48.7	63.5		14.9	10.2
11		6.22	6.22		7.72	10.4	31.5	49.3	63.8		14.7	
12		6.22	6.18	6.00	7.67	10.8	32.7	50.0		20.0	14.4	10.1
13		6.18	6.13	5.91	7.67		33.5	50.6	64.5	19.2	14.2	
14		6.13		5.87	7.67	11.8	34.3	51.3	64.5	18.5		
15		6.09	6.04	5.78	7.61	12.3	34.9		64.5	17.8	13.7	9.99
16			6.00	5.74		12.8	35.5	52.6	64.2	17.3	13.5	9.99
17		6.00	5.95	5.95	7.61	13.3		53.3	63.8		13.3	9.81
18		6.00	5.91		7.67	13.8	36.3	54.2	63.5	16.3	13.1	
19		6.00	5.91	6.27	7.67	14.3	36.6	54.9		15.8	12.9	9.55
20		6.00	5.87	6.46	7.72		36.9	55.2	62.8	15.3	12.6	9.46
21		6.04		6.65	7.77	15.5	37.2	55.6	62.4	14.9		9.38
22		6.04	5.82	6.75	7.83	16.0	38.2		61.4	14.2	12.2	9.38
23			5.82	6.85		16.6	39.1	56.3	60.0	13.8	12.0	9.29
24		6.04	5.82	6.95	8.05	17.1		56.6	58.6		11.8	9.21
25		6.04	5.82		8.16	17.5	41.1	56.9	56.9		11.6	
26		6.04	5.82	7.15	8.27	18.1	41.7	57.6		21.2	11.5	9.04
27		6.09	5.82	7.25	8.32		42.4	58.3	53.6	20.7	11.4	8.96
28		6.09		7.40	8.38	19.5	43.0	58.6	51.6	20.2		8.88
29			5.82	7.40	8.44	20.3	43.3		50.3	19.6	11.2	
30			5.82	7.46		21.1	43.6	59.3	49.0	19.0	11.1	
31			5.82		8.55	22.0		59.6			11.0	
MEY	6.27	6.15	6.11	6.35	7.86	13.5	34.5	52.1	60.5	23.0	13.8	9.86

DEBIT MOYEN ANNUEL      20.0      M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOTRE

KOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.71	8.01	8.40		11.4							13.2
2	8.71	8.01	8.32		11.2	32.2	45.0	78.6	96.1	71.4		
3		8.01	8.24			32.8	45.5		96.5	68.4	25.4	12.7
4	8.71	8.01	8.17		10.8		45.8	81.2		65.5	23.5	12.5
5	8.63	8.01			11.2			82.5	96.5			
6	8.63	8.01	8.09			34.5				59.9	22.1	12.1
7	8.63		8.09	11.4		35.0		84.2	96.5	55.4	21.5	11.9
8	8.63	8.09	8.09	10.8	11.7	35.4			95.8		20.9	11.7
9	8.49	8.09	8.09	10.2	12.2	35.8	50.3		95.4	51.6	20.3	
10		8.09	8.09		14.2	36.0		87.3			19.7	
11	8.55	8.09	8.09	10.8	14.7			88.3				11.4
12	8.55	8.09		11.2	15.1	36.4	53.8	89.3	95.0			11.2
13	8.55			11.7	15.6	36.6			94.7		18.2	11.0
14	8.63		8.09	11.6		36.8	54.9	91.1	94.3	45.5	17.8	10.9
15	8.63		8.09	11.2					93.9		17.4	10.8
16	8.71	8.49	8.09		17.4	37.7		91.4	93.6		17.0	
17		8.63	8.09		17.9	37.9	59.7			41.3	16.6	10.6
18	8.79		8.55	10.1				92.5		39.9	16.4	10.5
19	8.88			9.99	19.0	38.3	61.8	92.9	92.9	38.6		10.5
20	8.96		9.55	9.90	19.7	38.6	63.0		92.2	37.1		10.4
21	8.79		10.2	9.81		39.0		93.6	91.1	36.0		10.3
22	8.63		10.8		20.9	39.5		94.3			15.3	10.1
23	8.48		11.5		21.6	39.9	65.5		89.0	33.9	15.3	
24		9.46	11.3	10.9	22.4	40.3	67.2	95.0		32.9	15.1	9.90
25	8.17	9.64	11.1	11.4	23.2			95.0	86.2		15.1	9.81
26	8.09	9.81			23.9		71.4	95.4	84.9			
27	8.01	9.46	10.7	12.4	25.1	41.7	72.0		83.5	30.1	15.0	
28	8.01		10.5	12.1		42.2				29.2	15.0	
29	8.01	8.79	10.4	11.8	27.8	42.7			79.6		14.5	
30	8.01	8.48	10.2		28.8	43.4	76.0		77.3	27.4	14.1	
31			9.99		29.9	44.1				26.7	13.6	
MOY	8.51	8.59	9.13	10.9	18.0	37.7	58.3	89.8	91.7	44.8	18.2	11.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

34.0 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

KNOURI

NUMERO : 20270220

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			8.24		11.1				96.5	79.2	25.1	
2			8.17	8.17	11.5			84.5		73.5	24.4	12.0
3			8.09	8.01	11.6			84.5	96.5	72.6	23.5	11.6
4				7.87	11.7			84.9	96.5	69.0		11.2
5			8.01	7.72	11.8					66.4	22.2	11.0
6			7.94					85.9	96.5	59.7	21.6	10.9
7	9.12		7.87					86.2	96.5		20.9	10.8
8	8.96		7.72					86.6	96.5	55.7	20.7	
9			7.43					86.6		51.6	20.2	10.7
10	8.63							87.9	95.4	49.8	19.3	
11	8.55							88.3	95.4	46.5		
12	8.48								95.0	46.3	18.7	10.5
13	8.40							89.7	90.4	45.8	18.2	10.4
14	8.32							90.0	93.6		18.1	10.4
15	8.32							92.4	93.2	40.1	17.9	
16		10.2						90.7			17.4	10.3
17		9.90			16.6			91.1	92.2		16.4	
18	8.32	9.64			17.3			91.4	91.8	40.3		
19	8.32	9.38			18.1				91.4	40.1	16.1	
20	8.32							92.5	93.6	39.2	15.6	10.2
21	8.32	8.88			19.7			92.9	90.0		15.4	10.1
22	8.32	8.63			19.4			93.2	89.7	40.1	14.9	
23		8.55			19.2			93.2		31.8	14.4	9.90
24	8.17	8.48		8.63	19.3			94.7	86.2		14.2	9.81
25	8.09	8.40			19.4			95.0	85.5			9.64
26		8.32							83.9		13.7	9.55
27								95.8	83.2	28.5	13.3	9.46
28				9.64	21.5			96.1	81.9		13.1	9.38
29			7.50	9.99	22.7			96.5	81.2	26.9	12.6	
30			7.65	10.4	23.6			96.1		26.4	12.2	
31			7.79		24.6			96.1		23.9		
MOY	8.61	9.13	7.62	8.43	16.6			90.5	91.4	44.9	17.6	10.5



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      KOURI  
NUMERO : 20270270

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCUIT

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		7.87		8.88	9.64	28.1				98.0	42.4	21.6
2	9.38	7.79	8.24	9.12	9.81				135.	87.9	41.7	21.0
3	9.20	7.72		9.64	10.1	28.8			142.	84.2		20.2
4	9.21	7.79	8.24	9.90	10.3	29.9	104.		146.	80.9	40.1	19.7
5			8.24	10.1		30.6	106.			78.6	39.7	
6		7.79	8.24	9.64	10.4	31.8			151.			18.3
7		7.79	8.32		11.0	32.6	111.		153.	73.2	38.6	
8		7.79		9.64	11.9	37.9	113.			72.0	37.1	17.9
9		7.87		9.90	12.1		117.		155.	69.9	37.1	17.4
10		7.94		10.1	12.4	42.4	119.		160.	68.4		17.1
11		7.94	8.32	10.9	13.9	47.8	121.		162.	72.9	37.1	16.6
12			8.09	10.3		50.6	123.		165.	71.4	34.3	16.1
13		7.94	7.94	9.21	14.7	55.4			187.			15.7
14	8.55	7.87	8.40	8.96	15.4	59.4	124.		168.	63.2	31.8	
15		7.87	7.94	8.96	15.1		125.			60.7		15.1
16	8.48	8.40	8.09	8.71	14.9		128.		171.	59.7	30.3	14.7
17	8.40	8.55		8.71	14.7	66.1	128.		172.	58.0		14.2
18	8.32	8.63	8.32	9.90	14.5	67.2			174.	56.8	29.4	13.7
19	8.32		8.40	10.1		69.9			175.	56.3	28.8	13.4
20	8.32	8.55	8.55	10.8	15.4	72.2			134.		28.3	
21	8.24	8.40	8.71		15.7	75.1			133.	54.3	27.8	
22		8.24	8.63	11.0	16.1	76.0				52.2		
23	8.24	8.09	8.40	11.4	16.6				123.	49.8	26.7	
24	8.17	7.87		11.2	17.1	79.9			122.	48.8		
25	8.17	7.87		10.9	17.9	82.2			119.		26.1	
26	8.17		7.79	10.7		82.5			110.		25.6	
27	8.17	8.01	7.94	10.3	20.7	85.2			107.			10.9
28	8.09	8.09	8.09		23.6	86.6			100.	46.0	24.7	
29		8.17	8.48	10.1	25.4	92.2				45.3	24.1	
30	8.79	8.17	8.79	9.90	26.4				98.0	44.3	23.2	
31	7.87				27.1	97.2				43.6		
MOY	8.57	8.04	8.28	9.99	15.6	60.5			143.	62.5	31.8	15.4

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      KOURI  
 NUMERO : 20270220

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.8	9.81	7.87	7.01	10.1		58.0	83.5		27.1		
2		9.72		7.57	10.6	18.1	59.1	83.9	80.9	26.2		
3	10.3	9.55	7.87	7.50	10.8		63.8		79.9	24.9		
4	10.2		7.87	7.36			65.8	84.5	79.2	23.9		
5	10.1	9.38	7.79	9.12	10.6	20.2		86.2	78.9			
6	9.99	9.72	7.79		10.4	20.7		86.6		23.2		
7		9.64	7.87	9.21	9.72	19.9		87.6	76.0	22.4		
8	9.90	9.64	7.94	9.04	9.38		66.1	87.9	75.1	21.9		
9	9.72	9.38		8.79	10.1	20.2	66.9		74.5	21.5		
10	9.54		8.01	8.32	9.90	20.7	67.2	88.3	72.3	20.7		
11	9.46		8.09	8.88	9.46	21.6	67.5		71.1	20.2		
12	9.46		8.17	9.21	9.46	23.2			69.3			
13	9.21		8.17		8.88	23.8	68.7		66.4	18.7		
14		9.04	8.09	9.21	8.71	24.7	69.6	87.9		18.6		
15	9.04	8.56	8.01	9.21	8.24		70.5	87.9	59.9	18.5		
16	8.96	8.88		9.99	7.94	25.4	72.3			18.3		
17	8.88	8.79	7.94	10.1	11.6	26.4	72.9	87.9	54.6	18.2		
18	8.88		7.87	10.1		28.8	73.5	87.3	52.2	17.9		
19	8.79	8.63	7.79	9.90	11.6	29.9		86.6	49.0			
20	8.79	8.55			12.0	31.8	75.4	86.6	39.9	17.7		
21		8.40	7.72	9.72	13.0	34.8	76.3	83.5		17.5		
22	8.71	8.32	7.72	9.55	13.7		76.7	85.5	39.7	17.4		
23	8.71	8.25	7.72	8.88	14.8	38.6	77.6	85.5	39.5	17.3		
24		8.17		9.04	14.9	42.9	78.3	85.2	36.8	17.0		
25			7.65	9.04		43.8	79.2	84.9	33.7			
26		8.09	7.65	9.04	15.4	45.8		84.5	32.8			
27		8.01	7.57		15.9	48.0	79.9	84.2	32.2			
28		7.94	7.50	9.21	16.1	50.9	81.9	83.2				
29		7.87	7.50	9.12	16.8		82.5	82.8	29.4	14.9		
30		7.87		9.12	17.1	54.9	83.2	82.5	28.1	15.0		
31			7.01		17.4	55.7				14.7		
MAY	9.42	8.86	7.80	9.02	12.0	31.0	71.8	85.8	56.7	19.3		

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

SOUROU

PONT DE LERT (ACPD)

NUMERO : 23272200

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M<sup>3</sup>/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1										-44.1		18.6
2										-42.6		17.1
3										-43.6		16.7
4										-42.6		16.3
5										-36.4	29.3	
6										-36.4	29.4	15.3
7										-36.4	28.9	15.1
8										-26.4		15.8
9										-24.3	28.4	13.8
10										-24.1	28.4	12.7
11										-24.1	27.7	12.6
12										-9.59	27.3	
13										13.5	26.9	11.5
14										.000	26.9	11.3
15										.000		10.8
16										9.06	26.4	10.4
17										12.6	26.4	10.2
18										15.2	25.2	9.91
19										17.3	24.6	
20										27.1	23.9	9.35
21										23.4	23.9	9.22
22										25.6		9.82
23										26.3	23.1	9.59
24										28.0	22.7	8.20
25											22.0	8.09
26											21.0	
27										28.8	20.4	7.34
28										29.1	20.2	7.33
29										30.0		7.31
30										30.3	18.6	
31										29.6	18.3	
MOY										.325	25.4	11.6

STATION : NTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

POINT DE L'ET (ACRO)

NUMERO : 27272229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	6.93					.000	-11.7		-38.5			7.33
2	6.56	2.35		.000	.000	.000			-38.5		20.7	
3	6.95	2.45			.000	2.19		-40.8	-38.5		20.1	
4		2.24			.000	-1.65	-22.5	-41.5		13.3	19.5	
5	6.67	2.12		.000	.000		-22.4	-43.0	-36.6	25.9	18.9	6.36
6	6.47	2.12		.000	.000		-24.0	-43.5	-36.6	16.3		6.14
7	6.14	2.00		.000	.000	-1.82			-36.6	17.3		5.94
8	5.73					-1.75	-28.1		-36.6		17.4	5.84
9	5.19	1.97				-1.75		-43.1			16.2	5.48
10	4.82	1.74			.000			-43.3				
11		1.65		.000			-29.5	-42.5		26.3		
12	4.81	1.59		.000	.000	-1.85	-29.7	-43.8		25.7		
13	4.44	1.61		.000		-1.86	-29.7	-44.0	-33.2	26.4		4.46
14	3.99	1.51		.000	.000	-2.07	-29.5		-32.0	26.5		4.23
15	4.31			.000			-29.7		-31.8	26.5	16.9	4.02
16	4.49	1.31		.000		-2.27		-44.7	-30.6		12.6	3.81
17	4.76	1.21			.000	-2.85		-44.7			11.8	
18		1.22				-3.25	-30.2	-44.7		26.2	10.1	3.79
19	4.04	1.12		.000	.000		-30.5			26.2	9.84	3.72
20	3.77	1.00		.000	.000	-4.65	-31.6		-27.6	25.9		3.54
21	3.54	0.82		.000	.000	-4.82	-33.0		-27.5	25.9		3.47
22	3.42			.000		-4.99	-34.1		-25.9	25.3	9.94	3.22
23	3.20	0.66		.000		-5.55		-45.2	-24.2		9.57	3.02
24	3.09				.000	-5.74	-36.2	-45.2	-24.0		8.14	
25					.000		-37.1	-44.3			9.03	2.64
26	2.92				.028		-37.5	-41.5	-22.1		8.85	2.47
27	2.83			.000	0.16	-7.55	-38.6	-35.3	-20.4			2.37
28	2.74			.000	0.35	-8.86	-35.0		-16.5			2.27
29	2.64		.000	.000		-12.5	-35.4		-11.6		7.97	
30			.000	.000	.000	-10.2		-38.5			7.59	
31			.000		.000	-10.5		-38.5			7.24	
MOY	4.43	1.31	.000	.000	.017	-3.90	-30.0	-42.7	-29.5	21.4	13.5	4.50

DEBIT MOYEN ANNUEL

-5.05

M3/S

STATION : ALE VOLTA VOLTA SOURCE: PONT DE LERT (ACPD)  
 NUMBER : 20272200

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN Ecoulement DEFLENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	2.17					0.55	.000	-22.4	-35.7		23.1	
2	2.00					0.53	-9.10	-25.1	-35.9		21.8	
3						0.75	-9.71	-25.5		-29.0		
4					.000		-9.91	-26.6	-36.5	-28.8		
5					.000		-10.1	-27.4	-36.7	-27.2		9.18
6	1.55				.000	0.61	-10.5		-36.9	-26.9	21.5	7.56
7	1.35					0.64	-11.4		-37.1		20.9	7.61
8	1.29				.000	.000			-37.3		20.8	7.22
9	1.10				.000	-0.85	-11.5	-25.6	-37.5	-22.0	20.2	
10					.000		-11.6	-25.7		-20.2	19.3	6.78
11					.000		-12.1	-30.2	-37.8	-14.1	18.7	6.54
12	0.57				.000	-2.51	-12.4	-30.8	-38.9	-13.9		6.29
13	0.51					-2.62	-13.2		-39.1		18.1	5.94
14	0.44					-2.44	-13.5	-31.5	-39.1		18.0	5.62
15	0.28					-2.55		-32.2	-39.1		17.6	5.30
16	0.21				.000	-2.75	-14.7	-32.7	-39.1	7.51	17.1	
17					-.019	-4.04	-14.9	-32.9		10.4	16.3	5.15
18					-.073		-15.3	-33.1		10.2	15.9	5.07
19	.000				-0.14	-4.48	-15.5	-33.3	-38.0	14.1		5.02
20	.000				.000	-4.70	-15.7		-38.0	15.2	23.1	5.02
21	.000					-4.92	-15.9	-33.8	-37.0	17.5	22.4	5.02
22	.000				.000	-4.25		-34.2	-37.0		13.8	4.73
23	.000				1.91		-17.3	-34.4	-37.0	8.89	13.0	
24					0.49		-17.1	-34.6		5.99	12.5	4.33
25					0.49		-17.4		-35.9		11.4	4.11
26					0.49		-18.0		-35.9			4.04
27					.000		-18.4			19.1	10.8	
28						-8.59	-19.0	-35.2	-35.5	22.1	10.4	3.91
29					.000	-8.76		-35.3	-35.1		10.4	
30						-9.11	-21.0	-35.5	-33.8	24.3	10.0	
31					0.56	-9.38		-35.5		22.0		
MOY	.619	.000	.000	.000	.120	-2.38	-13.9	-31.5	-37.1	-2.03	17.1	6.04

DEBIT MOYEN ANNUEL -5.35 M3/S

STATION : HIF VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE IERI (ACRO)

NUMERO : 20272300

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					.000	.000		-43.9		-39.6		
2					.000	-0.81		-43.5		-37.7		13.5
3	3.25				.000			-43.0		-35.8	30.4	13.4
4	3.05				.000	-1.48	-21.6	-43.3		-33.8		12.8
5	2.97				.000	-1.28	-20.0		-55.3	-31.7	28.1	12.4
6	2.87					-1.20	-21.6	-43.0		-29.6	27.4	11.8
7	2.77				.000	-1.47		-45.1	-55.3		27.5	
8	2.67					-1.87		-46.2	-55.8	-20.7	27.5	
9					.000	-1.52		-47.4	-55.8	-17.8	26.2	
10				.000	.000		-22.5	-47.9		-20.1	25.6	9.79
11				.000	.000		-23.9	-48.4		-17.1		9.33
12				.000		-2.95	-26.0			-16.6	24.3	9.59
13				.000		-3.15	-28.1	-26.4		-16.2	24.7	7.72
14				.000		-3.35		-26.6			24.2	7.28
15							-30.5	-26.9		.000	23.3	
16				.000	.000		-31.9	-27.1		12.5	22.4	
17					.000		-32.1	-52.0		17.3	22.5	
18	1.72				-0.30	-7.06	-32.7	-52.5		20.8		
19	1.62				-0.72	-7.62	-33.3		-52.2	20.7		
20	1.53			.000		-8.17		-51.9	-50.9			
21	1.44			.000	0.20	-8.92		-50.9	-51.7		21.0	
22	1.35				0.16	-10.0		-51.4	-50.5		20.5	
23				.000	0.75	-10.9		-50.3		29.4	19.9	8.72
24	1.15			.000	0.26			-50.8	-47.9	29.3	19.5	8.31
25	1.16			.000	0.28	-12.9		-50.8	-47.5			8.13
26	1.05			.000	0.34	-12.7			-47.0			7.81
27	1.04			.000		-14.1		-51.3	-44.3			7.62
28	0.97			.000	0.49	-14.9		-51.7	-44.3	29.4	17.8	7.41
29	0.89				.000	-15.5		-51.7	-42.9	29.5	16.5	
30					.000					29.4	15.5	
31					.000						14.5	
MEY	1.08			.000	.000	-6.71	-29.8	-45.5	-51.5	1.86	23.1	9.27

STATION : STE VOLTA

VOLTA

SOLRON

PONT DE LEPT (ACPD)

NUMERO : 27272200

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN Ecoulement DEFICIENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBV
1								-3.62				
2							3.37	-36.8				
3	6.62						3.47					
4	6.23						-2.45			11.0		1.29
5	5.97					.000	-2.50		-14.8	10.9	4.41	1.20
6	5.72					.000			-14.8		4.20	1.12
7	5.65					.000		-7.91	-14.8			
8						.000	-2.67	-8.03		10.0		
9	5.25						-2.72		-12.5	9.76		
10	5.05						-2.77			9.28		
11	4					.000	.000			9.12	3.97	0.61
12	4.					.000	.000	-10.6	-12.2		3.91	0.53
13	4.					.000		-10.8	-12.2		3.85	0.45
14						-0.16		-11.9	-12.0	8.48	3.79	
15								-11.3		8.05	3.75	
16							-4.36	-12.4		7.62	3.69	
17	3.65					0.61	-4.48	-12.7		7.44		.000
18	3.57					0.83	-4.59		-5.25	7.24	3.50	.000
19	3.48					1.07	-4.70		.000	6.84	3.43	.000
20	3.25					-1.64		-14.2	.000		3.32	.000
21	3.17					-2.25		-13.5	.000		3.24	
22						-2.51	-3.42	-13.7		6.67	3.03	
23							-3.45	-14.8		6.68	2.96	.000
24	2.51						-3.48	-15.8	8.22	6.66		.000
25	2.40						-4.53		9.25			.000
26	2.10					-1.76	-3.51		10.0		2.42	.000
27	1.97					-2.16		-15.3	7.41		2.32	.000
28						-2.26	-4.97	-15.3	9.99		2.22	
29						-4.07	-5.00	-15.4		5.83	2.12	
30							-5.04	-15.4		5.60	2.03	
31												
MOY	3.99					-0.765	-2.65	-11.2	-4.86	8.11	3.52	.500

STATION : RIE VOLTA

VOLTA

SOUROU

PONT DE LERI (ACRO)

NUMERO : 21272222

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M<sup>3</sup>/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

	MARS	AVRIL	M	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					.000							
2					.000						6.24	
3						-2.75		-22.4			6.22	
4								-22.2			6.09	
5							-5.50	-22.9			5.74	
6							-5.61	-24.2			5.43	
7							-5.72	-24.2			5.11	
8						-4.15	-5.83	-24.3				
9						-4.41	-6.51					2.36
10							-7.16					
11					.000						4.89	
12					.000		-8.42	-25.8	-28.3		4.73	
13					.000		-9.04	-26.6			4.52	
14					.000		-10.0	-27.0	-27.9		4.31	
15					.000	-4.97	-10.7	-26.8	-27.8			
16					.000	-5.07	-10.5		-26.9		4.09	
17						-5.21	-10.2	-24.4	-25.4		4.03	
18					.000	-5.21		-23.7	-24.6		3.97	
19		.000			.000	-5.12	-10.5	-23.9	-22.1		3.91	
20		.000			.000	-5.27	-10.7	-25.2		10.2	4.00	
21		.000			.000			-26.0	-16.4	9.78	3.93	
22		.000			.000	-5.13		-27.3	-14.0	9.30		
23		.000			.000	-5.21			-11.2	9.21		
24						-5.21		-25.8	-9.57		3.98	
25					-0.11	-5.26		-31.2	-7.69		4.02	
26					.000	-5.31	-12.0	-32.4				
27		.000			.000	-5.25	-12.3	-33.7		7.85		
28		.000			.000		-12.5	-34.9		7.63		
29		.000			.000	-5.55		-36.1	5.34			
30		.000			.000	-5.68			5.25			
31						-5.82		-38.1				
MOY	.000	.000			.000	-4.55	-9.30	-27.2	-21.1	10.2	4.49	



STATION : RIV. VOLTA

VOLTA

SOLENOI

PONT DE LERI (NCRD)

NUMERO : 21272200

PERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					-2.30					40.3		11.6
2					-2.76					39.1	27.9	11.4
3								-65.6				11.2
4						-28.7				36.7		
5						-29.7				35.5		
6						-39.2	-67.9			34.4		
7					-7.48	-44.9	-68.4					9.86
8					-7.91	-48.1						9.47
9					-8.67	-51.0	-69.0				22.3	9.05
10					-10.4		-69.5				21.8	
11				.000	-11.2	-59.6	-69.5				21.3	
12				.000	-12.0	-67.4	-70.1				20.6	
13				.000		-69.9	-68.9				20.3	7.85
14				.000	-12.7	-72.1	-68.2			35.8		7.56
15				.000	-12.5	-73.8				35.3		
16					-11.8		-67.5			34.8		
17				.000	-12.2		-66.2					6.75
18				.000	-12.7		-66.2			33.8		
19				.000	-14.9		-65.4			33.4		6.61
20				.000		-79.1	-66.7			32.6		6.35
21				-.019	-22.2	-79.1	-65.9			31.9		6.28
22				.000	-21.4	-79.6				31.1	15.1	5.01
23					-21.0		-29.5	-26.6		30.4	14.6	6.00
24				.000			-65.9				14.2	5.97
25				.000	-19.7		-63.7				13.7	
26				-0.20	-19.7		-63.3				13.3	5.26
27				-0.33			-61.9	14.0	29.4	12.8	5.02	
28				-0.47	-20.2		-61.9	19.3	29.2		4.77	
29				-0.61	-20.7			23.1	28.7	12.3		
30					-21.3			29.1		11.9		
31					-21.9					11.7		
MOY				-.111	-12.5	-61.1	-66.1	-30.4	33.4	19.1	7.87	

STATION : HIE VOLTA

VOLTA

SOUROU

POINT DE LERI (ACRO)

NUMERO : 22272222

PERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	4.52						-8.28	-23.0	-11.8	17.4	9.11	3.85
2	4.44		.000		.000			-22.7	-9.64			2.67
3	4.52		.000		.000		-16.5	-22.4	-9.58			
4			.000		.000		-16.3	-21.5		19.0	8.47	3.39
5	4.50				.000		-17.3	-21.6			8.22	
6	4.38				.000		-17.6	-21.9	-9.64			
7	4.42		.000		.000		-18.1	-22.0	-9.64		7.51	
8	4.29		.000		.000	.000	-20.3	-22.1		18.2	7.34	
9	4.01		.000		.000	.000	-22.4	-22.4			7.16	2.63
10	3.89					.000	-23.0	-23.6				
11			.000			.000	-24.1	-23.6			6.74	
12			.000			.000	-25.1	-23.6			6.67	
13						.000	-26.3	-23.6	-6.69			1.91
14	3.52		.000			.000	-27.4			16.7	6.61	1.81
15	3.43					.000	-29.6	-21.1			6.35	1.71
16						-0.18		-19.9			6.03	1.62
17						.000		-19.8			5.72	
18						.000	-30.5	-18.5			5.59	1.42
19	2.84					0.27	-30.5	-17.1			5.53	1.34
20	2.85					0.33	-29.8	-17.0	6.46	13.5		1.17
21	2.74					0.38	-25.3				5.37	
22	2.63					0.44					5.30	0.90
23	2.51		.000			0.50		-16.9			5.05	0.72
24	2.40		.000			0.56		-16.8	21.7		4.81	
25			.000		.000	.000	-24.9	-15.3			4.52	0.47
26			.000		.000		-24.7	-15.3				0.39
27	1.96				.000	-2.79	-26.0	-15.3				
28	1.74			.000	.000	-5.17	-26.1			10.2		0.23
29	1.53		.000	.000	.000		-22.9	-13.7		10.3		
30	1.42			.000	.000	-6.42		-11.8			4.32	
31					.000	-6.62		-11.8			4.08	
MOY	3.19		.000	.000	.000	-0.957	-23.4	-19.2	2.27	14.9	6.22	1.96

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE LERI (ACRO)

NUMERO : 27272219

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1			.000			.000		-27.7	-38.1		20.2	6.56
2			.000			.000	-19.7	-28.4	-37.1	-11.2	19.4	
3			.000			.000	-21.0	-29.1		-7.81	18.4	6.24
4			.000			.000	-22.3	-29.6	-35.3	10.9	17.9	6.25
5						.000	-23.7	-31.4	-35.3	10.8		
6						.000	-23.0				17.1	
7						.000	-22.6			10.3	16.9	
8			.000			.000						
9			.000			.000	-21.6			15.4		
10			.000			.000	-21.6			17.7	14.8	5.17
11			.000				-21.6		-31.8	17.0	14.2	4.98
12						-2.31	-21.2		-31.8	16.4		4.79
13			.000			-2.63	-21.3		-31.8	16.9	13.1	4.55
14			.000			-2.51	-21.4	-37.0	-31.8	16.1	12.6	4.32
15			.000					-37.2	-31.8		12.0	4.09
16			.000			-4.76	-20.6	-37.4		23.8	11.7	
17			.000			-5.37	-20.9	-37.6		22.9	11.3	4.10
18			.000			-5.72	-21.1	-37.8		22.9	11.1	4.01
19						-6.92	-21.6	-38.0		23.0		3.75
20			.000			-5.50	-22.6			22.8	10.9	3.53
21			.000			-5.55	-23.7	-37.8		22.6	10.3	3.30
22			.000			-6.02		-38.0			9.92	3.12
23			.000			-6.44	-23.9	-38.2		23.8	9.49	
24			.000			-6.59	-24.1	-38.6		19.7	9.18	2.92
25							-24.6	-37.9			9.15	2.82
26						-8.52	-25.3	-37.9				2.71
27						-9.41	-25.7			20.7	9.18	2.38
28						-12.8	-26.2	-38.8		18.7	8.91	
29						-14.7		-38.1			8.59	
30						-16.5	-27.1	-38.1		19.6		
31						-18.2		-38.1		19.0		
MOY			.000			-4.85	-22.7	-35.5	-30.0	15.4	12.7	4.34

STATION : HIE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE LERT (ACRO)

NUMERO : 20272220

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					.000						26.2	9.91
2	1.70								-45.0	-12.7	25.3	9.24
3	1.60							-47.4	-46.0	-15.2		
4	1.51								-46.0	-12.1		8.69
5	1.32								-46.0	-14.4	24.0	8.45
6	1.15								-46.0		23.3	
7	0.97								-47.0	14.1	23.2	
8										17.9	23.0	8.06
9	0.70								-47.0	20.9	22.7	7.90
10	0.62								-46.4	25.9		7.60
11	0.54								-46.4	27.5	21.4	
12	0.46							-46.0		27.8	20.8	6.81
13	0.38			.000				-46.0	-45.4		20.3	6.63
14	0.30							-46.2	-45.2	27.1	19.8	
15				.000				-46.2		28.9		6.29
16	0.14							-46.5	-42.0			6.10
17	.072				.000			-45.8	-41.8			5.92
18	.000				.000				-41.6	26.6		5.55
19	.000							-45.1	-40.5	34.7		5.31
20					.000			-44.4	-40.3			5.07
21								-45.3	-37.9			
22					.000			-44.6		31.3	13.9	4.54
23					.000			-45.6	-35.3	31.3	13.5	4.35
24					.000				-34.0	31.3		4.12
25					.000				-33.8		-4.74	
26									-31.0		12.2	3.69
27					-.028			-45.3	-27.7		12.6	3.47
28					-.084			-45.5	-24.2	28.6	11.6	3.39
29					.000			-45.5		27.9	11.3	
30					-0.15			-45.8		27.3	10.9	
31					-0.16			-45.8		26.7		
MOY	.460			.000	-.015			-46.0	-39.8	20.2	18.1	6.39

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE LERT (ACPD)

NUMERO : 22272200

PERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.32						-6.15	-27.2		-10.4		2.99
2	3.11					.000	-6.31	-27.5	-32.7	-7.26		2.44
3	2.90					.000	-6.44		-32.7	7.13	14.9	1.94
4	2.60					.000	-8.18	-28.2	-31.9	12.1	14.2	1.49
5	2.59								-31.1		13.5	1.09
6	2.40						-11.8		-31.1	22.4	12.9	
7						0.17	-10.2			21.7	12.7	0.94
8	2.10						-9.70		-31.2	23.6	11.2	0.91
9	2.02					0.44	-10.2		-31.2	24.4		0.87
10	1.95					0.45	-11.8	-29.9		24.3	10.2	0.90
11	1.87					.000	-12.8	-30.2	-31.2		9.74	
12	1.77					-0.87		-30.5	-30.2		9.53	0.89
13	1.68					-1.03	-14.9	-30.9	-30.2	24.1	9.61	
14					.028	-0.89	-16.1	-31.1		24.1	9.36	0.85
15					.028		-17.2	-31.4	-27.9	24.1	9.09	0.79
16					.053	2.12	-18.3	-32.5	-27.9	24.0		
17	1.42				.081	3.18	-19.5		-27.8	23.9		
18	1.33					2.19	-20.1	-32.8	-26.6	23.7	8.21	0.77
19	1.14				.042	2.17		-33.0	-26.4		7.90	0.72
20	0.96				.057	-2.33	-22.5	-32.5	-26.3	23.1	7.64	
21					.073	-3.57	-23.7	-32.9		22.7	7.27	0.65
22	0.61				.000		-24.4	-33.0	-23.8	22.3	7.29	0.66
23	0.52				.030	-4.33	-24.9	-34.1	-22.3	21.5		0.59
24	0.45				.000	-4.56			-20.7	21.2	7.03	0.60
25	0.37				.000	-5.21	-25.7	-34.5			6.76	0.53
26	0.29				.000	-5.48		-33.8			6.52	0.54
27	0.22				.000	-5.60	-26.0	-34.0	-18.9	19.4	6.27	
28					.000	-5.73		-34.0		18.8	5.54	0.48
29	.077				.000		-26.6	-33.3	-15.1	18.2	4.85	
30	.000				.000	-5.97	-26.9	-33.5	-13.0	17.6		
31	.000				.000	-6.07				17.0	3.59	
MEY	1.41				.014	-1.56	-17.4	-30.4	-24.3	19.1	9.23	.972

CHIFFRE - UNITES INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIBRE

STATION : STA VOLTA

VOLTA

SOLRON

PORT DE LERT (INPD)

NUMERO : 20272209

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	0.41				.000	.000	-2.85	-6.37	.000	5.65	3.85	0.13
2	0.41				.000	0.16	-2.93		.000	5.21	3.93	.068
3	0.34					.000	-3.03	-5.71	.000	4.77	3.72	.000
4	0.34				.000	.000		-6.69	.000		3.50	.000
5	0.27				.000	.000	-3.29	-5.41	.000	3.93	3.29	
6					.000	.000	-3.42	-7.03		2.01	3.08	
7	0.21				.000		-3.57	-7.98	.000	4.11	2.88	
8	0.21				.000		-3.69	-8.16		4.82		.000
9	0.13				.000	.000	-3.79			5.33	2.46	.000
10	0.13					.000	-3.87	-7.47	.000	5.50	2.25	.000
11	.060				.000	.000		-7.51			2.16	.000
12	.060				.000	.000	-4.07	-7.57		5.97	1.98	
13					.000	.000	-4.15	-7.63		6.19	1.80	
14	.000				.000		-3.72	-7.63		6.39	1.62	.000
15	.000				.000		-3.13	-6.66		6.56		.000
16	.000			.000	.000	.000	-2.28		.000	6.68	1.48	.000
17	.000			.000	.000	.000	.000	-5.48	.000	6.44	1.39	
18	.000			.000	.000	.000		-5.48	.000	6.20	1.31	
19				.000	.000	.000	3.54	-3.87	3.87	5.85	1.24	
20				.000	.000	.000	4.46	-3.87		5.06	1.16	
21				.000	.000	.000	-0.87	5.31	-3.87	6.72	5.01	
22				.000	.000	.000	-1.28	5.45	.000	6.66	4.88	
23				.000	.000	.000	-1.33	4.81		6.61		
24				.000	.000	.000	-1.70	4.00	.000	6.56	4.60	
25				.000	.000	.000	-2.03		.000	6.47		
26					.000	.000	-2.15	.000	3.87	6.32		
27				.000	.030	.030	-1.15	-2.98	3.87	4.46		
28				.000	.040	.040		-4.29	3.87	7.80	4.47	
29				.000	.000	.000	-2.51	-5.35	3.87	8.08	4.30	
30				.000	.000	.000	-2.63	-6.97		7.56	4.13	
31							-2.77		.000		3.91	
MOY	.002	.000	.000	.000	.000	.000	-1.65	-1.43	-3.93	2.61	5.07	1.74

DEBIT MOYEN ANNUEL

.294

M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOLROU

PONT DE LERT (LCRD)

NUMERO : 20272209

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M<sup>3</sup>/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN EGOULEMENT DEFLUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					.000	.000	-6.02		-17.1	-13.6	7.17	2.18
2					.000	.000	-7.08	-13.1	-17.2	-15.1	6.24	2.08
3					.000	.000		-12.7	-17.2		5.99	1.99
4					.000	.000	-9.04	-12.9	-17.3	11.3	5.89	
5					.000		-9.23	-13.0			5.79	1.79
6					.000		-9.41	-13.2	-17.6		5.67	1.69
7					.000	.000	-9.59	-13.4	-17.7	13.1		1.60
8					.000	.000	-9.77		-17.8	15.4	5.37	1.51
9						.000	-9.95	-13.8		16.0	5.25	1.42
10					.000	.000		-13.9	-18.0		5.13	1.33
11					.000	.000	-10.3	-14.1	-17.1		4.95	
12					.000	-0.42	-10.5	-14.2		15.2	4.77	1.14
13					.000		-10.8	-14.3	-17.1	14.7	4.58	
14					.000	.000	-11.1	-14.4	-17.1	14.3		
15					.000	.000	-11.3		-17.1	13.8	4.12	0.95
16						.000	-11.5	-14.8	-17.1	13.2	3.91	0.86
17						0.44		-15.0	-17.1		3.69	0.77
18						-0.52	-11.7	-15.2	-17.1	12.1	3.61	
19					.000	-1.02	-11.8	-15.4		11.8	3.54	0.60
20					.000		-12.0	-15.6	-18.0	11.5	3.46	0.52
21					.000	-1.79	-12.0	-15.8	-17.0	11.1		0.52
22					.000	-2.13	-12.7		-16.9	10.7	3.11	0.52
23						-2.55	-12.9	-16.0	-16.8	10.4	3.03	0.44
24					.000	-2.85		-16.1	-16.7		2.96	0.37
25					.000	-2.98	-13.3	-16.2	-16.5		2.87	
26					.000	-3.06	-13.5	-16.4		8.87	2.77	0.22
27					.000		-13.7	-16.6	-16.2	8.57	2.66	0.14
28					.000	-2.90	-13.9	-16.7	-14.1	8.33		.071
29					.000	-3.57	-14.1		-13.9	8.01	2.46	
30						-6.30	-13.8	-16.9	-13.8	7.74	2.36	
31					.000	-7.24		-17.0			2.26	
MOY					.000	-1.32	-11.1	-14.9	-16.9	9.77	4.17	.993

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOUROU

PONT DE LERI (ACRO)

NUMERO : 20272209

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.000							3.22
2					.000	-3.33	-7.43	-20.6	-29.6	10.3		
3						-3.49	-7.97		-29.7	13.1	11.3	3.05
4					.000		-8.03	-22.6		16.2	10.7	2.85
5					.000			-23.7	-29.7			
6						-3.35				22.0	8.96	2.71
7						-4.35	-8.00	-24.9	-29.1	20.5	8.44	2.64
8				.000	.000	-4.49			-29.1		8.22	2.57
9				.000	.000	-4.61	-9.17		-28.2		7.92	
10					.000	-4.75		-26.6			7.67	
11				.000	.000			-27.6				2.19
12				.000	.000	-5.00	-10.4	-27.9	-28.2			2.10
13				.000	.000	-5.11	-10.7		-26.4		6.86	2.01
14				.000		-5.17	-11.1	-28.1	-26.4	20.8	6.70	1.91
15				.000					-26.4		6.53	1.82
16					0.11	-4.70		-28.6	-25.3		6.37	
17					0.15	-5.13	-12.5			20.5	6.20	1.63
18				.000				-29.1		19.0	6.15	1.55
19				.000	0.25	-5.57	-13.9	-29.2	-24.1	17.4		1.45
20				.000	.000	-5.39	-14.3		-24.0	17.7		1.37
21				.000		-5.50		-29.6	-22.8	18.0		1.19
22					-0.40	-5.63		-29.7			5.81	1.02
23			.000		-0.46	-5.74	-16.2		-20.4	18.5	5.45	
24			.000	.000	-0.52	-5.87	-16.8	-30.1		18.4	5.15	0.86
25			.000	.000	-0.58			-30.3	-17.8		4.82	0.77
26					-0.91		-16.4	-30.3	-14.9			
27		.000	.000	.000	-1.05	-5.73	-18.7		-13.2	15.4	4.37	
28		.000	.000			-5.85				14.2	4.06	
29		.000	.000		-1.36	-5.97			-6.42			
30		.000			-2.03	-6.14	-19.3		-8.83	12.4		
31		.000			-2.45	-6.77				11.7		
MEY		.000	.000	.000	-2.37	-4.96	-12.6	-27.4	-23.5	17.3	6.84	1.85



STATION : MTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE LEPI (ACRO)

NUMERO : 22272222

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.000			-24.4	-28.8	6.28	12.3	
2					.000			-25.7		8.78	12.7	
3					.000			-23.6	-28.8	8.58	11.1	
4					.000		-21.5	-23.6	-28.8	14.7		
5					.000					15.3	11.0	
6								-24.8	-28.8		10.3	
7								-26.2	-27.9		9.92	
8						1.06	-24.7	-25.7	-27.9	21.3	9.06	
9						-0.72	-24.5	-25.9		22.4	8.69	
10							-24.8	-26.0	-27.9	21.5	8.87	
11						-2.78	-23.6	-26.9	-27.0	21.7		2.28
12						-3.71	-24.7		-26.0	21.1	8.45	2.16
13					.000	-4.36		-27.2	-26.8	22.5	7.95	2.08
14					.000	-5.08		-27.0	-23.8		7.78	2.08
15					-.034	-6.04		-27.1	-24.7	21.2	6.89	
16					-.057	-6.95	-25.5	-27.1			6.25	1.89
17					-.042		-26.0	-27.2	-23.5		6.08	
18					.000	-7.67	-25.3	-27.4	-22.4	20.1		
19					-0.18	-7.23	-25.5		-22.3	19.8	6.09	
20						-8.24	-25.0	-27.9	-21.0	19.5	5.99	1.71
21					-0.55	-8.67	-26.1	-28.9	-20.9		5.31	1.32
22					-0.31	-9.14	-27.3	-28.4	-18.3	18.4	5.18	
23					.000	-9.60	-27.3	-28.6		17.2	4.62	1.26
24					0.52	-10.4	-27.4	-28.7	-15.2		4.13	1.17
25	.000				0.74	-11.2	-27.8	-28.2	-15.0			1.07
26					0.91	-11.6	-27.3		-11.6		4.19	0.98
27						-11.9	-28.0	-29.2	-11.4			0.89
28					-0.56	-12.3		-28.5	.000			0.71
29					-1.16	-12.8	-26.4	-28.5	-9.09	14.3		
30				.000	-1.39	-13.1	-26.4	-28.7		14.6		
31					-1.62	-13.3		-29.6		14.0		
MOY .022				.000	-.134	-5.98	-24.6	-27.1	-21.5	17.5	7.15	2.10

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE LEPI (ACRO)

ALNBER : 20272236

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.000	-3.54				27.7	29.8	12.4
2	0.62				.000			-77.9	-77.2	31.2	28.5	12.2
3	0.55				.000	-4.64		-80.3	-76.1	35.1		11.1
4	0.47				.000	-2.79	-39.9		-69.5	35.4	28.6	10.5
5						-4.74	-41.5	-83.4		39.5	29.3	10.2
6					.000	-5.17		-86.2	-69.0			7.72
7					.000	-5.91	-47.0	-86.0	-67.3	39.3	27.4	
8					.000	-5.87	-48.6			31.5	26.2	8.75
9				.000	.000		-48.1		-62.8	35.8	26.0	8.13
10				.000	.000	-9.14	-49.9		-61.1	40.4		8.13
11				.000	.000	-14.4	-44.3		-60.6	40.2	25.9	8.25
12				.000		-12.9			-57.0	39.1	21.9	8.14
13				.000	.000	-16.2			-56.5		23.4	8.23
14				.000	.000	-19.2	-54.6		-54.8	38.5	22.3	
15				.000	.000		-54.0	-79.0		37.9	22.2	7.49
16					.000		-55.7		-50.5	37.6	21.5	7.49
17					.000	-12.7	-57.1		-50.9	36.7		7.54
18				.000	.000	-14.4	-56.8		-49.6	38.4	20.2	7.01
19				.000		-22.3	-57.3		-47.9	37.5	20.8	6.74
20				.000	.000	-22.9			-42.2		18.9	6.39
21					-0.20	-24.3	-57.8		-40.3	34.4	17.1	
22				.000	-0.37	-25.0	-61.2			35.2	17.5	6.12
23				.000	-0.27		-62.7		-32.6	34.2	17.1	5.60
24				.000	-0.62	-26.6	-64.6		-32.3	34.7		5.35
25	.000			.000	-0.92	-27.3	-65.3		-25.7		16.4	5.05
26				.000		-31.3	-67.5		-14.5		14.7	4.85
27				.000	-1.04	-30.7			17.6		14.4	4.77
28					-1.75	-32.8	-72.6		17.2	32.3	13.7	
29				.000	-2.15	-35.0	-74.7			32.3	13.3	
30				.000	-2.36		-76.0		23.1	31.8	13.0	
31					-2.21	-37.0				30.4		
MOY	.079			.000	-.414	-17.8	-53.7	-80.0	-44.0	35.6	21.5	7.79

STATION : HTE VOLTA  
VOLTA  
SOURCE  
PONT DE LEPI (ACRO)  
ALNBER : 20272236  
DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLUENT  
MARS AVRIL MAI JUIN JUIL AOUT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31  
MOY .079

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOLBOU

POINT DE LERI (ACRO)

NUMERO : 20272200

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	4.60	2.37					-13.5	-22.5		12.1		
2	4.52	2.20				.000	-13.2	-22.1	-17.1	12.3		
3	4.52	2.22					-13.4		-15.7	11.5		
4	4.04						-11.8	-22.5	-14.3	10.1	4.00	
5	3.65					.000		-22.7	-14.2		3.76	
6	3.60					.000		-22.6	-10.9	9.35		
7						.000		-23.7		8.54	3.57	
8	3.12						-15.8	-22.3	.000	8.43	3.27	
9	2.00					.000	-16.2	-22.5	.000	8.21		
10	2.78					0.38	-17.3		8.10	8.94	2.94	
11	2.53					-0.61	-17.7	-20.5	12.7	8.65	2.77	
12	2.57					-0.65		-20.5	10.8			
13	2.34				.000	.000	-19.6		9.00	7.84	2.71	
14					.000	-0.91	-18.5			8.52	2.63	
15					.000		-18.0	-23.9	17.0	8.41	2.00	
16	2.04				.000	-2.51	-19.6		18.0	8.36		
17	1.82				.000	-2.99	-19.9	-23.3	21.9	8.17	1.91	
18	1.63					-2.07	-20.4	-23.3	22.3	7.97	1.92	
19	1.52				.000	-1.97		-22.5	21.0		1.82	
20	1.34				.000	.000	-20.3	-21.7		7.91	1.85	
21					.000	5.63	-20.0	-20.8		7.85	1.74	
22	1.25				.000		-18.6	-21.8	17.2	7.71		
23	1.26				.000	-6.65	-19.7		15.6	7.49		
24	0.97				.000	-7.29	-21.3	-20.8	16.3	7.35		
25	0.72					-8.27	-21.5	-18.7	15.2			
26	0.65				.000	-10.1		-18.6	14.5			
27	0.65				.009	-9.26	-20.6	-18.6	14.5			
28					.030	-11.6	-20.7	-17.4				
29	0.70				.000		-20.2	-17.4	11.5			
30	0.62				.000	-11.1	-21.3	-17.3	12.1	4.78		
31	0.54				0.11	-12.3				4.13		
MOY	2.15	.246			.004	-2.04	-17.5	-21.4	7.53	8.09	2.42	

STATION : 411 VOLTA

VOLTA

SOURCE

POINT DE L'ETI (MCRD)

NUMERO : 22272229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1						.000				0.21	.000	.000
2				.000	.000	.000				0.14	.000	.000
3				.000	.000	.000				0.29	.000	.000
4				.000	.000	.000				0.22	.000	.000
5				.000	.000	.000				0.14	.000	.000
6				.000	.000	.000				.072	.000	.000
7				.000	.000	-0.16				.000	.000	.000
8				.000	.000	-0.14				.000	.000	.000
9				.000		-0.11					.000	.000
10				-.098		-0.10					.000	.000
11				-.033		-.095					.000	.000
12				.000	.000	-0.21					.000	.000
13				-.098	.000	-0.23					.000	.000
14				-.062	.000	-0.37					.000	.000
15				-0.14	.000	-0.42					.000	.000
16			.000	-0.16	.000	-0.60					.000	.000
17			.000	-0.17	.000						.000	.000
18			.000		.000						.000	.000
19			.000	.057	.000						.000	.000
20			.000	.000	.000						.000	.000
21			.000	.000	.000						.000	.000
22			.000	.000	.000						.000	.000
23			.000	.000	.000						.000	.000
24			.000	.000	.000						.000	.000
25			.000	.000	.000						.000	.000
26			.000	.000	.000						.000	.000
27			.000	.000	.000						.000	.000
28				.000	.000						.000	.000
29					.000						.000	
30					.000						.000	
31					.000						.000	
MOY			.000	-.027	.000						.000	.000

STATION : RTE VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE LEPI (ACRD)  
 NUMERO : 20272229

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						-1.20	-4.11	-1.25	4.63	1.00		
2						-1.02	-4.03	1.25	8.72	0.64		
3						-1.18	-3.81	1.65	8.72	0.32		
4						-1.15	-4.15	1.97	8.72	0.32		
5						-1.15	-3.91	1.52	8.25	.000		
6						-1.15	-3.84	1.95	7.86	.000		
7						-1.70	-5.05	2.03	7.43	.000		
8						-1.64	-4.22	1.96	7.43	.000		
9						-1.70	-4.01	1.67	7.03	.000		
10						-1.82	-2.55	0.55	7.03	.000		
11						-2.10	-2.55	1.62	6.21	.000		
12						-2.05	-2.55	1.72	5.81	.000		
13						-2.13	-3.75	1.61	5.42	.000		
14						-2.85	-3.62	1.50	5.42	.000		
15						-2.82	-3.72	1.45	5.03	.000		
16						-2.85	-3.50	1.54	4.63	.000		
17						-2.95	-3.78	1.31	4.63	.000		
18						-3.21	-3.50	1.05	4.63	.000		
19						-3.22	-3.50	0.95	4.24	.000		
20						-3.26	-3.50	0.94	3.88	.000		
21						-3.26	-2.92	0.81	3.48	.000		
22						-3.21	-3.24	0.60	3.12	.000		
23						-3.41	-2.85	0.55	2.76	.000		
24						-3.47	-2.51	0.57	2.76	.000		
25						-3.47	-2.47	0.43	2.40	.000		
26						-3.47	-2.02	0.28	2.05	.000		
27						-3.47	-1.95	0.22	1.69	.000		
28						-3.47	-1.38	0.22	1.33	.000		
29						-3.54	-1.26	0.14	1.33	.000		
30					.000	-3.54	-1.23	0.14	1.33	.000		
31					.000	-3.60		0.14		.000		
MOY					.000	-2.56	-3.20	1.02	4.92	.074		

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOLPOU

PONT DE LERI (ACPD)

NUMERO : 22272225

DERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN EQUIPEMENT DEFICIENT

MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOUT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1					-1.05						
2					-1.50						
3					-1.50						
4					-2.52						
5					-0.24						
6					-11.6						
7					-12.9						
8					-14.3						
9					-14.0						
10					-13.2						
11					-12.0						
12					-11.5						
13					-12.3						
14					-12.7						
15					-12.9						
16					-12.3						
17					-12.6						
18				.000	-12.3						
19				.000	-12.5						
20				.000	-12.1						
21				.000	-12.9						
22				.000	-14.1						
23				.000	-17.5						
24				-0.17	-20.0						
25				-0.14	-17.1						
26				-0.24	-15.9						
27				-0.26	-14.2						
28				-0.67	-12.9						
29				-0.71	-14.3						
30				-0.99	-15.5						
31				-1.05	-15.3						
MOY					-0.126	-12.2					

STATION : STE VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE LERT SUR  
 NUMERO : 20272212

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN EGOULEMENT DEFLUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1										-42.8		21.3
2										-42.4		20.0
3										-42.4		19.6
4										-42.4		19.3
5										-35.5	29.9	
6										-35.5	30.0	18.5
7										-35.5	29.6	18.4
8										-25.8		17.6
9										-23.7	29.2	17.3
10										-23.5	29.3	16.1
11										-23.5	28.7	16.1
12										-9.36	28.2	
13										13.1	27.8	15.2
14										.000	27.9	15.0
15										.000		14.7
16										8.87	27.5	14.3
17										12.3	27.6	14.2
18										14.9	26.5	14.0
19										16.9	26.0	
20										26.5	25.4	13.6
21										23.0	25.5	13.6
22										25.2		13.2
23										25.9	24.9	13.1
24										27.6	24.5	12.7
25											24.0	12.8
26											23.1	
27										28.6	22.6	12.2
28										28.9	22.4	12.3
29										29.9		12.4
30										30.2	21.1	
31										29.6	20.9	
MEY										.491	26.6	15.5

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOURCUT PONT DE LERI SUP  
 ALMERE : 77272217

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFILANT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	12.1					.000	-12.9		-37.7			12.3
2	11.9	9.27		3.72	-0.24	.000			-37.7		22.9	
3	12.3	9.35			0.88	2.91		-40.2	-37.7		22.4	
4		9.11			0.94	-2.77	-24.1	-40.8		13.2	21.9	
5	12.4	9.95		3.69	0.91		-24.5	-42.3	-35.8	16.7	21.4	11.8
6	12.3	9.05		3.73	0.98		-25.0	-42.8	-35.8	16.2		11.6
7	12.1	9.95		3.61	0.98	-3.02			-35.8	17.2		11.5
8	11.7					-2.95	-29.1		-35.8		20.3	11.6
9	10.1	9.99				-2.95		-42.4			19.1	11.2
10	11.0	9.91			0.50			-42.6				
11		9.95		3.27			-30.2	-42.2		26.5		
12	11.3	9.99		3.27	0.45	-3.08	-30.3	-43.0		26.0		
13	10.9	9.30		3.10		-3.12	-30.3	-43.2	-32.5	26.8		10.3
14	10.4	9.37		3.15	0.64	-3.22	-30.2		-31.3	27.0		10.1
15	10.5			2.92			-30.3		-31.2	27.1	16.8	10.1
16	11.2	9.43		2.95		-3.27		-43.9	-29.9		16.1	9.72
17	11.1	9.43			0.42	-4.20		-43.9			-9.38	
18		9.50				-4.52	-30.8	-43.9		27.0	13.6	9.80
19	10.8	9.56		2.13	0.97		-31.4			27.0	13.3	9.76
20	10.5	9.43		1.97	0.55	-6.44	-32.0		-27.1	26.9		9.65
21	10.2	9.56		1.71	.000	-6.58	-33.3		-26.9	26.9		9.68
22	10.1			1.76		-6.73	-34.2		-25.4	26.3	13.8	9.30
23	9.90	9.74		1.75		-7.40		-44.3	-23.4		13.5	9.09
24	9.75				1.60	-7.56	-36.1	-44.3	-23.6		13.6	
25					0.70		-36.8	-43.4			13.3	8.76
26	9.68				1.15		-37.6	-41.1	-21.8		13.1	9.64
27	9.60			1.18	1.33	-9.61	-38.2	-38.5	-20.0			8.49
28	9.60			1.12	1.55	-11.1	-38.6		-16.3			8.42
29	9.44		3.43	1.13		-15.4	-39.0		-11.4		12.6	
30			3.58	0.98	.000	-12.1		-37.7			12.3	
31			3.63		-1.47	-12.3		-37.7			11.9	
MOY	10.8	9.27	5.95	2.58	.625	-5.22	-30.4	-42.0	-28.8	22.1	16.6	10.3

DEBIT MOYEN ANNUEL -2.36 M3/S



STATION : HTE VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE LERI SUD  
 NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.28					1.42	.000	-22.5	-35.1		24.1	
2	8.21					1.40	-10.5	-25.6	-35.2		23.0	
3						2.02	-11.5	-26.3		-28.4		
4					-1.91		-11.7	-26.5	-35.8	-28.2		
5					-1.73		-11.5	-27.6	-36.0	-26.7		12.4
6	7.64				-0.95	1.45	-12.2		-36.1	-26.4	23.0	11.9
7	7.35					1.52	-13.0		-36.4		22.6	12.1
8	7.28				.000	.000			-36.5		22.6	11.8
9	7.20				0.50	-1.72	-13.0	-29.4	-36.7	-21.6	22.1	
10					0.69		-13.2	-29.6		-19.8	21.3	11.5
11					0.48		-13.4	-30.1	-37.1	-13.9	20.8	11.4
12	6.44				-0.48	-4.15	-13.6	-30.5	-38.1	-13.7		11.3
13	6.18					-4.31	-14.5		-38.3		20.4	11.0
14	6.08					-3.86	-14.7	-31.5	-38.3		20.4	10.7
15	5.83					-3.98		-31.5	-38.3		20.1	10.4
16	5.73					-0.74	-4.10	-15.5	-32.3	-38.3	13.0	19.7
17						-0.81	-5.95	-16.1	-32.5		10.3	19.0
18						-0.88		-16.4	-32.7		10.1	18.6
19	5.35					-0.96	-6.31	-16.6	-32.8	-37.2	14.0	10.6
20	5.26					.000	-6.45	-16.8		-37.2	15.2	17.7
21	5.02						-6.68	-16.5	-33.3	-36.2	17.5	17.3
22	4.88					.000	-5.63		-33.7	-36.2		16.9
23	4.79					5.91		-18.2	-33.8	-36.2	8.98	16.2
24						1.36		-17.5	-34.0		6.10	15.8
25						1.36		-18.2		-35.1		14.6
26						1.36		-18.7		-35.1		10.1
27						.000		-15.1			19.7	14.2
28							-10.8	-15.7	-34.6	-34.7	22.5	13.9
29						.000	-10.5		-34.7	-34.4		14.0
30						1.47	-11.2	-21.6	-34.5	-33.2	23.2	13.7
31						1.54	-11.4		-34.5		22.9	
MOY	5.91					.145	-4.47	-15.1	-31.3	-36.3	-1.43	19.0
												11.2

DONNEES - PONT DE LERI SUD - 1957-1958

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOUROU PONT DE LERI SUC  
 NUMERO : 20272710

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					-0.74	.000		-42.0		-38.5		
2					-0.64	-1.65		-42.6		-36.7		16.6
3	9.40				-0.54			-42.1		-34.8	31.1	16.6
4	9.10				-0.42	-2.99	-22.5	-42.3		-32.8		16.2
5	9.21				0.74	-2.53	-20.7		-53.3	-31.1	28.9	15.7
6	9.06					-2.62	-22.4	-42.0	-53.3	-29.1	28.4	15.3
7	8.92				0.82	-2.70		-44.1	-53.8		28.5	
8	8.85					-2.37		-45.2	-53.8	-20.1	28.5	
9					0.60	-3.42		-46.4	-54.3	-17.3	27.3	
10				0.34	.000		-23.0	-46.8		-19.6	26.7	13.5
11				0.52	-0.48		-24.4	-47.3		-16.6		13.1
12				0.55		-4.82	-26.4			-16.2	25.7	12.3
13				0.57		-4.98	-28.2	-48.6		-15.9	26.1	11.4
14				0.59		-5.14		-49.1			25.7	11.1
15							-30.5	-49.6		.000	24.9	
16				0.55	-0.92		-21.5	-50.1		12.3	24.1	
17					-1.03		-32.0	-50.5		17.0	24.2	
18	8.14				-0.82	-9.52	-32.5	-50.9		20.4		
19	8.07				-0.88	-9.97	-33.0		-50.4	19.8		
20	7.92			-0.40		-10.4		-50.4	-49.1			
21	7.84			-0.54	1.37	-11.0		-49.9	-50.4		22.9	
22	7.69				0.99	-12.1		-49.9	-49.1		22.6	
23				-0.65	3.16	-14.7		-49.3		29.1	22.1	
24	7.36			-0.81	1.45			-49.3	-46.2	29.1	21.7	
25	7.42			-0.92	1.47	-14.9		-49.8	-46.2			
26	7.25			-1.02	1.20	-15.5			-45.8			
27	7.25			-1.03		-16.5		-49.8	-43.1			
28	7.14			-1.04	1.36	-16.3		-50.3	-43.1	29.6	20.4	
29	7.04				.000	-16.8		-50.3	-41.8	29.7	19.2	
30					.000					29.8	18.3	
31					.000						17.4	
MOY	8.22			-0.152	.228	-8.52	-30.5	-47.8	-50.1	2.17	24.6	11.8

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOURDOU PONT DE LERI SUD  
 NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1						0.58		.000				
2							6.92	-41.1				
3	12.8						6.27					
4	12.4						3.13			11.0		0.96
5	12.2					0.74	3.17		-15.2	10.6	3.47	0.93
6	11.0					0.97			-15.2		3.61	0.90
7	11.0					0.81		-7.51	-15.2			
8						0.86	3.31	-7.60		11.0		
9	11.7						-3.31		-12.8	10.9		
10	11.5						.000			10.2		
11	11.3					1.05	3.44			10.2	2.41	0.64
12	10.9					1.17	3.46	-10.4	-13.8		2.33	0.62
13	10.7					0.89		-10.5	-13.7		-0.74	0.51
14						0.58		-11.7	-13.6	9.17	2.19	
15								-11.9		8.53	2.26	
16							-3.62	-12.2		8.26	2.36	
17	10.3					5.21	-3.65	-12.3		7.64		-0.42
18	10.3					6.26	-3.75		-5.43	7.39	2.23	-0.40
19	10.3					3.95	-3.82		.000	7.48	2.15	-0.40
20	10.0					2.06		-13.8	.000		1.96	
21	9.00					2.20		-13.0	.000		1.88	
22						2.33	-3.88	-13.2		6.20	1.81	
23							-3.90	-14.4		5.95	1.88	-0.36
24	9.20						-3.92	-15.5	8.64	5.71		-0.34
25	9.13						-3.95		9.75			-0.31
26	8.80					4.50	-3.95		10.6		1.45	-0.27
27	8.50					2.64		-14.8	9.21		1.42	-0.24
28						.000	.000	-14.9	8.71		1.25	
29					0.20	.000	.000	-15.0		5.04	1.22	
30					0.26		.000	-15.0		4.93	1.19	
31					0.33							
MOY	10.2					1.65	-0.655	-11.2	-5.41	8.15	2.42	.411

CHIFFRE - PRELIMINAIRE - BASEE SUR LES OBSERVATIONS DE LA STATION DE VOLTA SOURDOU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOUROU PONT DE LERI SUB  
 NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

CNRS - CENTRE INTERNATIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1										26.6		
2										25.8	26.6	
3				-0.22				-60.9				
4				-0.25			-28.3			25.8		
5				-0.21			-29.6			26.3		
6				.000			-39.1	-60.7		26.8		
7				.000			-44.2	-61.2				
8				0.44			-46.8					
9							-49.4	-61.7			21.5	5.05
10				0.66				-61.7			21.2	
11				0.72			-57.7	-62.2			20.8	
12				.000	-7.17		-69.2	-62.2			20.3	
13				0.69			-71.4	-61.3			20.3	4.75
14				0.55	5.88		-72.2	-60.0		32.2		4.65
15				.000	.000		-74.6			32.8		
16					-7.77			-60.5		33.3		
17				-0.70	-11.2			-59.5				4.29
18				-0.75	-14.2			-58.1		34.0		
19				-0.81	-17.0			-58.1		31.0		4.49
20				-0.82			-79.2	-58.5		31.7		4.37
21				-0.84	-22.1	-79.2	-58.5			30.4		4.47
22				.000	-21.3	-79.7				29.2		4.35
23					-20.9			.000	-10.7	28.0		4.53
24				.000				-58.5				4.53
25				.000	-19.5			-56.0				
26				-1.03	-19.5			-54.4				4.28
27				-1.54				-54.0	26.2	28.1		4.16
28				-1.68	-20.0			-54.0	29.0	28.1		4.04
29				-1.83	-20.4				31.3	27.6		
30					-20.9				26.9			
31					-21.5							
MOY				-0.359	-11.2	-61.8	-58.9	-18.5	28.9	17.0	4.81	

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE IERI SUP

NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.91					0.35	-8.64	-23.1	-11.7	17.1		3.03
2	3.63		0.44		0.49	0.35		-22.2	-9.63			2.93
3	3.35		0.34		0.23	0.41	-15.1	-22.4	-9.57			
4			0.34		0.44		-15.9	-21.5		18.7		2.82
5	2.97				0.40	0.44	-17.5	-21.6				
6	2.64				0.24	0.45	-17.8	-21.8	-9.63			
7	2.45		0.34		0.19	0.47	-15.0	-21.9	-9.63			
8	2.24		0.34		0.21	0.58	-20.6	-22.1		17.7		
9	2.05		0.34		0.33	0.65	-22.7	-22.3				1.70
10	2.02				0.44	.000	-22.8	-23.5				
11			0.34		0.42	-0.76	-23.9	-23.5				
12			0.34		0.33	-1.17	-24.7	-23.5			7.29	
13					0.33	-1.57	-25.9	-23.5	-6.69			1.58
14	2.18		0.34		0.33	-1.09	-27.4			17.4	7.43	1.54
15	2.20					.000	-28.9	-21.0			7.03	1.39
16					0.24	1.51		-19.8			6.57	1.25
17					0.38	1.93		-19.7			6.07	
18						1.99	-29.5	-18.4			5.58	0.90
19	2.00					2.35	-29.5	-17.1			5.26	0.94
20	1.95					2.11	-28.7	-17.0	6.50	-11.1		0.94
21	1.90					1.79	-24.5				5.15	
22	1.85					1.88					4.85	0.76
23	1.81		.000			1.97		-16.8			4.51	0.73
24	1.74					2.06		-16.7	21.9		4.40	
25					0.55		-24.1	-15.2			3.99	0.65
26					0.55		-24.0	-15.2				0.62
27	1.52				0.50		-24.6	-15.2				
28	1.38			.000	0.45		-24.8					0.56
29	1.25			.000	0.44		-22.1	-13.6				
30	1.20			0.27	0.42			-11.8			3.25	
31					0.41	-6.67		-11.8			3.14	
MEY	2.12	.800	.206	.000	.416	.259	-22.9	-19.1	2.62	15.9	6.17	1.52

DEBIT MOYEN ANNUEL

-0.977

M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOUPOU PONT DE LERI SUP  
 NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		-0.66				0.98		-27.7	-38.1		18.9	1.32
2		.000				0.74	-20.3	-28.3	-37.2	-7.86	18.3	
3		1.03				0.80	-21.5	-28.5		.000	18.7	2.19
4		0.52				1.21	-22.7	-28.4	-35.4	12.3	17.6	3.03
5					0.25	1.28	-24.0	-30.5	-35.4	13.1		
6					0.33	1.42	-23.1				16.7	
7						1.58	-22.6			12.6	13.3	
8		1.02			0.30	1.72						
9		0.64			0.30	1.86	-22.0		-32.3	18.3		
10		0.34			0.47	1.99	-22.0			20.3	14.3	3.89
11		0.30			0.52		-22.0		-32.2	20.7	14.0	3.91
12					0.72	-2.06	-21.5		-32.2	20.1		3.93
13		.000			0.41	-2.20	-21.1		-32.2	20.5	12.8	3.81
14		-0.12				-2.79	-21.2	-36.5	-32.2	19.6	12.1	3.70
15		.000			0.57			-36.7	-32.2		11.4	3.23
16		0.13			0.39	-5.47	-20.2	-36.9		26.1	11.0	
17		0.21			0.38	-6.22	-20.4	-37.1		25.2	10.7	3.04
18		0.21			0.52	-6.90	-19.3	-37.2		25.9	10.4	2.94
19					0.52	-6.26	-21.7	-37.4		26.0		2.74
20		0.25			0.52	-6.30	-22.7			25.8	9.16	2.64
21		0.21				-6.35	-23.8	-37.8		25.6	8.86	2.54
22		0.17			0.52	-7.00		-38.0			8.61	2.54
23		0.13			0.54	-7.61	-24.4	-38.2		25.2	7.47	
24		.033			0.54	-7.72	-24.6	-38.6		24.2	7.20	2.66
25					0.55		-25.0	-37.9			6.93	2.61
26					0.57	-9.92	-25.6	-37.9				2.56
27					.000	-10.8	-26.0			24.2	6.80	2.33
28				-0.037		-12.2	-26.4	-38.8		23.8	6.11	
29					1.57	-15.1		-38.1			5.84	
30					1.50	-17.1	-27.2	-38.1		27.8		
31						-19.3		-38.1		24.3		
MOY		.222			.402	-4.26	-22.8	-35.3	-29.5	18.8	11.8	2.91

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE LERI SUD  
 ALJMER : 25272215

PERTE MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECHOUEMENT DEFLUENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					0.35		-12.9	-45.0			24.3	8.90
2	1.24				0.36		-13.9	-45.2	-43.9	-12.4	23.7	8.99
3	1.10				0.33		-15.0	-45.5	-44.9	-14.9		
4	1.14				0.30		-16.1		-44.9	-11.8		9.03
5	1.17						-16.6		-44.9	-14.2	22.4	8.98
6	1.20				0.31				-44.9		22.5	
7	1.22				0.22		-27.4		-45.9	13.9	22.0	
8					0.25		-30.9			13.5	22.1	6.39
9	1.20				0.28		-30.9		-45.9	15.3	21.8	6.43
10	0.97				0.33		-31.2		-45.3	18.4		6.43
11	0.93				0.36		-32.0		-45.3	20.8	20.9	
12	0.82			0.25			-33.0	-45.0		21.5	20.4	6.01
13	0.78			0.30	0.36			-45.0	-44.3		20.1	6.06
14	0.75						-31.4	-45.2	-44.1	21.5	19.3	
15				0.000	0.36		-31.7	-45.2		23.9		6.12
16	0.65				0.36		-31.8	-45.4	-41.0			6.09
17	0.62				0.45		-32.6	-44.8	-40.8			6.09
18	0.52				0.38		-32.9		-40.6	22.3		5.86
19	0.40						-33.3	-44.1	-39.5	31.5		5.72
20					0.76			-43.4	-39.3			5.58
21							-37.7	-44.3	-37.1			
22					0.82		-40.0	-43.6		25.9	14.2	5.37
23		-0.26			0.90		-41.7	-44.5	-34.5	26.2	13.9	4.97
24					1.26		-42.1		-33.2	18.5		4.46
25		-0.47			1.17		50.0		-33.1		13.4	
26		0.36					-43.7		-30.3		13.3	3.53
27		0.34			1.23			-44.2	-27.1		13.2	3.09
28		0.30			0.92		-42.1	-44.5	-23.7	26.3	13.1	2.67
29		0.31			1.41		-44.3	-44.5		25.8	13.0	
30					1.00		-44.8	-44.6		25.2	12.8	
31					1.02			-44.6		24.7		
MOY .664					.615		-32.1	-44.8	-38.8	16.2	17.9	6.15



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE LERI SUD

NUMERO : 27272710

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.43						-7.11	-27.5		-12.6		4.33
2	2.34					.000	-7.20	-27.8	-32.2	-10.1		4.22
3	2.25					.000	-7.28		-32.2	.000	15.7	4.10
4	2.16					0.73	-9.44	-28.3	-31.4	9.82	15.2	3.98
5	2.12								-30.6		14.7	3.86
6	2.08						-12.5		-30.6	21.3	14.2	
7						1.00	-11.2			20.6	13.5	3.28
8	1.91						-10.2		-30.7	22.8	12.8	3.01
9	1.85					1.31	-10.7		-30.7	23.8		2.91
10	1.74					1.36	-12.4	-29.8		20.3	11.3	2.81
11	1.66					.000	-12.5	-30.1	-30.7		10.6	
12	1.50					-1.50		-30.4	-29.7		10.0	2.63
13	1.35					-1.62	-15.6	-30.7	-29.7	24.2	9.37	
14					0.80	.000	-16.6	-30.9		23.6	8.74	2.34
15					0.80		-17.8		-27.5	22.9	8.11	2.15
16					0.80	5.79	-18.9	-32.2	-27.5	22.4		
17	0.90				0.80	5.71	-20.0		-27.4	21.8		
18	0.87					5.53	-20.4	-32.6	-26.2	21.2	7.04	1.90
19	0.84				0.81	4.07		-32.7	-26.1		6.77	1.82
20	0.88				0.82	-2.44	-22.8	-32.2	-25.9	21.1	6.50	
21					0.84	-3.64	-24.1	-32.6		21.0	6.02	1.48
22	0.82				0.85		-24.7	-33.6	-24.6	20.9	6.23	1.32
23	0.71				.000	-5.37	-26.1	-33.8	-23.2	20.3		1.16
24	0.68				-0.77	-5.53			-21.8	19.7	6.01	1.13
25	0.65				-0.74	-6.35	-25.8	-34.1			5.63	1.10
26	0.62				-0.71	-6.57		-33.4			5.30	1.08
27	0.52				.000	-6.66	-26.5	-33.6	-20.1	20.0	4.93	
28					.000	-6.75		-33.6		19.5	4.75	1.10
29	0.54				.000		-27.0	-32.8	-16.6	19.1	4.56	
30	0.52				.000	-6.93	-27.2		-14.7	18.6		
31	0.40				.000	-7.02				18.2	4.45	
MOY	1.27				.165	-1.19	-18.0	-31.2	-26.6	17.7	9.21	2.39

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE LERI SUP  
 NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.07				0.74	.000	-3.22	-7.39	.000	8.45	3.02	0.55
2	1.03				.000	1.57	-3.28		.000	8.67	2.93	0.53
3	1.11					.000	-3.32	-5.37	.000	8.82	2.83	0.51
4	0.87				.000	.000		-6.66	.000		2.74	0.49
5	0.74				0.20	.000	-3.47	-6.77	.000	8.85	2.65	
6					0.37	.000	-3.56	-6.89		8.78	2.56	
7	0.69				0.37		-3.64	-8.03	.000	8.42	2.47	
8	0.47				0.21		-3.71	-8.17		8.05		0.44
9	0.55				.000	.000	-3.77			8.10	2.19	0.44
10	0.53					.000	-3.83	-8.25	.000	8.14	2.00	0.42
11	0.51				.000	.000		-8.31			1.96	0.42
12	0.49				.000	.000	5.75	-8.35		7.17	1.88	
13					-0.12	.000	-3.98	-8.39		6.85	1.80	
14	0.36				-0.16		-2.87	-7.30		6.54	1.73	0.41
15	0.34				-0.18		.000	-6.01		6.23		0.15
16	0.33			-0.24	-0.15	1.57	2.59		.000	5.95	1.70	0.14
17	0.31			-0.21		2.33	4.32	-4.26	.000	5.71	1.66	
18	0.29			.000	.000	1.65		-4.26	.000	5.47	1.62	
19					0.33	1.65	6.35	.000	4.24	5.00	1.66	
20				.000	0.57	1.72	7.24	.000		4.22	1.50	
21				-0.33	0.82	.000	8.08	.000	7.36	4.33		
22				-0.38	0.91	-1.75	7.46	4.26	7.30	4.17		
23				-0.42	1.07	-1.82	6.75		7.27			
24				-0.47		-2.64	5.92	4.26	7.23	3.85		
25				-0.40	-0.92	-3.20		.000	7.15			
26					-1.01	-3.39	3.50	4.24	7.04			
27				.000	1.48	.000	.000	.000		3.97		
28				.000	1.21		-3.58	.000	8.78	3.93		
29				.000	0.85	-3.67	-5.13	.000	8.40	3.74		
30				.000	0.86	-3.77	-7.31		8.02	3.60		
31						-3.18		.000		3.30		
MOY	.390			-.082	.235	-.421	.178	-3.44	2.89	6.09	1.74	.245

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      SOURBOU      PONT DE IEPH SUD  
 NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					0.27	0.67	-7.51		-16.8	-15.0	8.77	2.48
2					0.39	0.69	-8.37	-13.0	-16.9	-17.2	8.62	2.30
3					0.50	0.70		-13.1	-17.0		8.77	2.13
4					0.52	0.72	-10.1	-13.3	-17.0	9.65	9.10	
5					0.54		-10.2	-13.4			9.21	2.27
6					0.56		-10.3	-13.5	-17.2		9.29	2.22
7					0.56	0.82	-10.4	-13.7	-17.3	12.8		2.28
8					0.56	0.86	-10.6		-17.4	15.8	8.45	2.34
9						0.90	-10.7	-14.0		16.8	8.09	2.29
10					0.44	0.70		-14.1	-17.6		7.80	2.24
11					0.44	.000	-11.0	-14.3	-18.4		7.52	
12					0.30	.000	-11.7	-14.4		16.8	7.29	2.07
13					0.30		-11.9	-14.4	-18.4	16.6	7.01	
14					0.28	.000	-12.1	-14.5	-18.4	16.7		
15					0.28	.000	-12.2		-18.4	16.9	6.29	2.02
16						.000	-12.4	-14.8	-18.4	17.0	5.92	2.02
17					.000	.000		-15.0	-18.4		5.60	2.02
18					.000	-1.39	-12.6	-15.1	-18.4	12.8	5.24	
19					.000	-1.50	-12.7	-14.5		12.0	4.94	1.97
20					.000		-12.7	-14.7	-19.2	11.2	4.79	1.97
21					.000	-2.44	-12.8	-14.8	-18.3	10.8		1.92
22					0.22	-2.57	-13.5		-18.2	10.4	4.17	1.92
23				-0.18		-2.72	-13.7	-15.9	-18.2	10.0	4.03	1.76
24				-0.19	0.50	-2.87		-15.9	-18.1		3.90	1.61
25					0.54	-3.02	-13.9	-16.0	-17.9		3.77	
26				0.16	0.57	-3.18	-14.1	-16.2		9.07	3.56	1.33
27				0.28	0.58		-14.3	-16.4	-17.5	9.07	3.35	1.20
28				0.33	0.60	-3.47	-14.4	-16.4	-15.5	9.05		1.08
29				0.24	0.62	-4.43	-14.6		-15.3	8.96	2.96	
30				0.25		-8.38	-14.1	-16.6	-15.2	8.91	2.77	
31					0.65	-9.52		-16.7			2.58	
MOY				.030	.288	-1.39	-12.0	-14.8	-17.6	10.2	6.04	1.94

STATION : HIF VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE IERT SUP  
 NUMERO : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					0.24							5.50
2					.000	-5.55	-8.62	-20.6	-29.4	8.59		
3						-5.71	-9.27		-29.6	11.9	13.6	4.41
4					0.42		-8.78	-22.7		14.3	13.1	4.27
5					0.49			-23.8	-29.6			
6						-5.14				21.1	10.4	4.01
7			0.36			-6.61	-8.45	-25.0	-28.9	19.7	8.24	3.88
8			-0.90	0.65		-6.70			-28.9		8.54	3.75
9			0.23	0.52		-6.81	-10.2		-28.1	12.5	0.84	
10				1.30		-6.92		-26.6			8.52	
11			0.88	1.20				-27.5				3.29
12			1.24	1.03		-7.12	-10.8	-27.8	-28.1			3.09
13			1.56	0.77		-7.24	-11.0		-26.3		7.56	2.90
14			1.41			-6.87	-11.3	-27.8	-26.3	26.4	7.06	2.71
15			1.24						-26.3		6.84	2.53
16					0.54	-6.49		-28.8	-25.2		6.87	
17					0.98	-7.06	-13.2			19.1	6.84	2.18
18			0.52					-29.2		17.7	6.70	2.01
19			0.36	1.09		-7.60	-14.5	-29.3	-24.0	17.3		1.96
20			.000	.000		-7.27	-14.6		-23.9	16.1		1.92
21			-0.18			-7.38		-29.6	-22.8			1.82
22					-1.26	-7.46		-29.8			7.46	1.73
23			2.53		-1.32	-7.56	-16.8		-20.4	19.9	6.84	
24			2.52	-0.60	-1.39	-7.67	-17.3	-30.1		20.1	6.40	1.60
25			2.41	0.35	-1.45			-30.2	-17.8		6.01	1.56
26					-2.16		-18.6	-30.2	-16.3			
27			2.35	0.45	-2.30	-7.24	-18.8		-14.7	17.0	5.37	
28			2.40	.000		-7.44				15.9	4.99	
29			2.34	.000	-2.60	-7.54			.000			
30			2.28		-3.77	-7.69	-19.4		-6.34	14.3		
31			2.23		-4.38	-8.41				13.3		
MOY				.507	-.210	-6.87	-12.1	-27.4	-23.1	16.8	8.01	2.84

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

SOURCE

PONT DE LERT SUP

NUMERO : 20272212

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)  
VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					0.90			-27.4	-28.6		14.1	
2					1.17			-26.1		8.89	13.7	
3					1.24			-24.0	-28.6	8.72	12.1	
4					1.31		-22.5	-24.0	-28.6	12.1		
5					1.38					15.6	12.2	
6								-25.1	-28.6		11.9	
7						-25.0	-25.9	-27.7			11.2	
8						3.42	-21.3	-26.0	-27.7	36.0	10.8	
9						1.64	-20.2	-26.1		23.3	10.3	
10							-21.6	-26.3	-27.7	22.5	10.0	
11						-4.62	-24.1	-27.2	-26.8	22.8		2.66
12						-6.32			-25.9	25.5	9.02	2.53
13					-0.82	-6.76		-27.4	-25.8	27.4	8.82	2.55
14					.000	-7.20		-27.0	-24.5		8.08	2.42
15					.000	-8.05		-27.2	-24.5	24.2	8.62	
16					.000	-8.93	-25.8	-27.2			7.95	2.44
17					0.89		-25.4	-27.3	-23.4		7.49	
18					0.96	-9.45	-26.1	-27.5	-22.3	21.1		
19					.000	-9.66	-26.2		-22.2	21.0	7.44	
20						-9.97	-25.7	-27.5	-20.9	15.7	7.13	2.05
21					-1.20	-10.3	-27.2	-28.8	-20.8		6.78	1.84
22					.000	-10.6	-28.0	-28.3	-18.3	18.9	6.87	
23					1.17	-11.0	-27.9	-28.5		18.7	6.40	1.97
24					2.35	-11.8	-27.5	-28.6	-15.2		6.06	1.92
25	0.19				3.12	-12.6	-27.8	-28.8	-15.0			1.81
26					3.73	-13.3	-27.8		-11.6		6.08	1.76
27						-12.5	-27.9	-29.8	-11.5	17.6	5.55	1.52
28				-0.35		-14.1		-29.1	.000		5.25	1.47
29				-0.22	-2.42	-14.4	-27.4	-28.3	-9.16	15.7	5.28	
30				-0.68	-2.95	-14.6	-27.4	-28.5		15.7	4.79	
31					-3.15	-14.7		-29.4		11.6	5.31	
MOY					.393	-6.96	-24.7	-27.3	-21.4	18.9	8.55	2.71

STATION : FTE VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE LERT SUC  
 NUMERO : 222221

PERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					-0.47	-7.14				21.8	29.1	12.1
2	1.43			-0.28	-0.50			-75.2	-74.3	29.1	30.2	11.5
3	1.39			-0.39	-0.60	-7.53		-78.2	-74.2	30.6		11.0
4	1.25			-0.47	-0.66	-5.41	-35.2		-66.8	32.3	29.3	10.6
5				-0.59		-7.14	-40.8	-81.3		35.5		10.5
6				-0.65	-0.72	-6.81		-83.4	-67.3			
7					-0.60	-7.41	-46.0	-83.9	-65.1	35.6		
8				-0.69	.000	-8.01	-47.2			23.9	25.4	7.21
9				-0.92	1.66		-47.0		-61.9	31.3	62.8	5.62
10				.000	0.58	-14.2	-48.7		-60.2	36.4		6.39
11				0.22	.000	-15.3	-43.6		-60.2	36.4	25.2	6.58
12				0.54		-15.9			-57.4	36.3	23.3	6.78
13				0.91	0.94	-21.9			-55.8		22.7	7.15
14					1.22	-20.9	-53.5		-54.1	36.0	22.7	
15				0.85	1.54		-53.3	-77.2		34.7	22.8	6.33
16					.000		-54.1		-50.8	35.4	21.4	6.09
17					0.62	-12.4	-54.9		-50.4	34.7		6.23
18				-0.26	1.13	-13.6	-55.5		-47.9	35.9	19.3	5.54
19				-0.21		-22.9	-55.5		-47.5	35.2	20.4	5.41
20				0.30	.000	-23.6			-42.2		18.7	5.14
21					.000	-24.6	-56.4		-41.8	32.3	17.7	
22				0.39	.000	-25.4	-55.8			32.6	17.6	4.62
23				0.55	.000		-62.2		-31.7	33.8	17.3	4.53
24				0.60	.000	-26.5	-63.0		-32.8	33.1		4.60
25	0.24			0.60	-2.18	-27.2	-64.2		-26.9		16.5	4.35
26				0.79		-32.5	-66.2		-17.2		15.1	4.16
27				.000	.000	-31.3			.000		15.1	3.86
28					3.80	-32.0	-70.6		9.59	32.3	14.4	
29				-0.27	2.50	-34.8	-72.6			32.4	13.7	
30				-0.44	.000		-74.0		9.00	30.2	13.1	
31					-2.53	-36.7				30.1		
MOY	.655			.078	.098	-15.4	-53.5	-78.2	-45.1	32.9	21.5	6.74

STATION : ATE VOLTA VOLTA SOUROU PONT DE L'EST SUD  
 NOMBRE : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLEUNT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	3.43	0.76					-12.7	-23.4		12.5		
2		0.78				0.89	-12.9	-23.5	-17.2	12.3		
3	3.20	0.75					-12.9		-15.9	11.4		
4	3.27						-11.1	-22.9	-14.4	9.85	4.10	
5	3.02					1.55		-23.0	-14.3		3.58	
6	2.89					1.14		-24.0	-11.0	9.72	3.52	
7						1.17		-24.1		9.74	3.25	
8	2.43						-16.0	-22.6	.000	8.35	3.03	
9	2.25					1.75	-16.9	-22.7	.000	7.21		
10	2.28					2.59	-16.6		8.30	8.85	2.23	
11	1.78					-1.21	-16.3	-22.7	12.8	7.53	2.58	
12	1.94					.000			11.2		2.53	
13	1.89				1.12	5.75	-20.4		9.33	7.73	2.56	
14					-0.23	5.47	-15.9			7.49	2.08	
15					-0.078		-16.9		17.8	7.01	2.08	
16	1.56				-0.046	1.79	-18.7			6.61		
17	1.39				-0.098	.000	-19.0		21.1	6.93	2.15	
18	1.31					.000	-19.4	-23.4	23.6	6.70	2.10	
19	1.17				.000	.000		-23.4	15.3		2.05	
20	1.04				-0.66	2.79	-19.8	-22.6		7.49	2.06	
21					1.04	8.59	-20.0	-21.7		7.54	1.95	
22	1.01				1.28		-18.7	-21.8	18.6	7.49		
23	0.98				1.15	-8.50	-18.9		15.1	6.10		
24	0.85				0.98	-9.17	-20.6		17.0	5.56		
25	1.03					-9.29	-21.5	-19.7	16.5			
26	1.04				1.12	-11.1		-17.5	16.0			
27	1.00				-2.25	12.0		-18.6	14.9			
28					.000	-12.2		-17.4				
29	0.64				-0.89			-17.4	13.9			
30	0.70				0.94	-11.0		-17.3	12.5	4.35		
31	0.76				1.35	-12.5				3.98		
MOY	1.75	.350			.154	-1.86	-17.8	-21.7	7.60	7.47	2.43	

STATION : HTE VOLTA VOLTA SOUROU PONT DE LERI SUD  
 NUMERO : 21272710

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLENT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1							-5.54	-2.53		1.02		
2				0.37	-0.93		-5.74	-2.55		.980		
3				.000	-0.98		-5.11	-5.03		1.03		
4				-0.82	-0.85			-6.61		.910		
5				-1.03	-0.97			-7.07		.800		
6				-1.34	-0.87		-6.64	-7.01		.770		
7					0.85		-6.70	-7.37		.730		
8					1.00		-6.75	-7.34		.630		
9							-6.42	-6.92				
10							-6.02	-7.22				
11							-4.20	-7.55				
12					0.26		-3.53	-6.27				
13					0.57		-5.50	-4.69				
14					0.60		-6.48	-2.33				
15					0.88		-5.55	.000				
16					0.62		-5.07	2.29				
17					0.64		-5.72	.000				
18					0.44		-6.31	-2.22				
19					0.64		-6.36	-3.08				
20					0.42	3.62	-5.88	-3.05				
21					0.58	4.12	-5.83	-4.67				
22					0.57	4.82	-6.36	-5.37				
23					1.19	3.29	-5.81	-5.29				
24			1.10		1.26		-5.76					
25			1.50		0.70	-2.53	-6.27					
26			1.20		0.74	-3.63	-5.72					
27			0.36	0.46	0.52	-4.50	-5.07					
28						-3.73	-3.56					
29						-3.81	-3.56					
30						-3.81	-3.56					
31												
MOY					.328		-5.57					



STATION : RTE VOLTA VOLTA SOURCE PONT DE LERI SUR  
 ALUMEE : 20272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFLENT

	MARS	AVRIL	MAY	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						-4.11	-5.91	-2.13				
2						.000	-5.85	.000				
3						-1.37	-5.42	2.02				
4						-1.37	-5.66	1.55				
5						-1.37	-5.65	1.92				
6						-1.37	-5.52	2.60				
7						-2.16	-7.01	3.03				
8						-2.13	-5.95	2.82				
9						-2.61	-5.46	2.12				
10						-2.05	-2.17	1.39				
11						-3.21	-2.17	3.15				
12					5.06	-3.25	-2.18	3.22				
13				4.71	6.75	-3.25	-4.98	2.74				
14					.490	-4.40	-4.98	2.47				
15					.590	-4.02	-5.05	2.62				
16					.580	-4.06	-5.05	2.22				
17					.440	-3.23	-5.05	2.18				
18					.550	-4.62	-4.55	1.76				
19			.340		.440	-4.67	-4.55	1.73				
20			.330	4.39	.490	-4.94	-4.55	1.63				
21			.000		.370	-4.62	-3.98	1.52				
22					.370	-4.62	-4.55	1.26				
23					.500	-4.77	-3.94	1.24				
24					.410	-5.15	-3.91	1.35				
25					.480	-5.15	-3.15	1.14				
26			.500		.330	-5.15	-3.18	1.07				
27			.340		.000	-5.15	-3.15	.900				
28					.440	-5.15	.000	.860				
29					.640	-5.18	.000	.770				
30					.860	-5.18	-2.17	.730				
31					1.41	-5.23		.630				
MEY						.525	-3.65	-4.15	1.64			

STATION : HTS VOLTA

VOLTA

SOURPOU

PONT DE LERI SUP

NUMERO : 70272210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)  
 VALEURS NEGATIVES POUR UN ECOULEMENT DEFICIENT

MARS AVRIL MAI JUIN JUIL AOUT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1				.240	-1.32
2				.240	-2.09
3				.380	-2.09
4				-1.00	-3.57
5				-1.16	-10.2
6				.000	-12.8
7				.840	-15.0
8				.760	-16.0
9				1.05	-15.8
10				-1.16	-14.8
11				-1.34	-14.2
12				1.06	-13.6
13				1.08	-14.6
14				1.22	-14.6
15				1.01	-14.8
16				1.29	-14.6
17				1.31	-15.2
18			.400	1.07	-14.5
19			.420	1.31	-14.2
20			.280	1.31	-12.8
21			.000	1.38	-14.6
22				1.19	-15.0
23				1.57	-18.5
24				1.02	-21.1
25				1.02	-18.2
26			-.140	1.05	-16.9
27			.380	2.76	-15.1
28			.520	.000	-14.6
29			.380	.000	-14.9
30			.400	.000	-16.0
31				-1.32	-15.7
MOY				.590	-12.6

CHIFFRE - CANTIER INGENIERIE - BUREAU DE RECHERCHES - 1974-1975

STATION : HTF VOLTA

VOLTA

VOLTA NOTRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1										83.0		38.7
2										82.4		38.0
3										82.0		37.5
4												37.0
5										80.6	56.0	
6										80.6	55.3	35.9
7											54.6	35.4
8										79.1		34.6
9										78.5	53.2	34.1
10										77.9	52.5	33.6
11											51.8	33.0
12										76.0	51.1	
13										75.2	50.6	31.9
14										74.9	49.9	31.4
15										74.3		30.9
16										73.5	48.7	30.4
17										72.8	48.0	30.0
18										72.0	47.4	29.5
19										71.2	46.8	
20										69.9	46.1	28.5
21										59.0	45.4	27.9
22										67.8		27.6
23										66.9	44.2	27.3
24										65.8	43.7	26.8
25											43.0	26.3
26											42.4	
27										63.6	41.7	25.4
28										62.3	40.9	24.9
29										61.4		24.5
30										60.5	39.7	
31										59.7	34.4	
MCY										72.5	48.7	31.2

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.9		9.80	9.80		27.0			76.6			24.8
2	23.3	11.9	9.80	9.66	11.5	27.9			76.6		42.0	
3	22.8	11.8	9.80		11.5	28.7		74.3	76.6		41.2	
4		11.6	9.80	9.25	11.2	29.8	58.5	74.7		67.3	40.5	
5	21.5	11.8	9.52	8.97	10.9			74.9	76.4	66.2	39.9	22.4
6	21.2	11.8		8.83	10.8		59.6	75.0	76.4	65.0		21.9
7	20.4	11.8	9.11	8.83	10.8	30.9			76.2			21.2
8	19.7		8.97			30.6	61.5	75.4	76.2		37.9	20.6
9	18.8	11.9	8.70			30.6		75.8			37.2	20.1
10	18.0	12.1			12.5			76.0			36.7	
11		11.8		9.39			65.0	76.4		59.4	36.1	
12	16.9	11.5	8.56	9.25	12.1	31.2	64.9	76.6		58.5		
13	16.4	11.1		9.25		31.5	64.3	76.8	75.6	57.4		18.3
14	16.0	10.9	8.29	9.52	12.8	32.5	62.7		75.4	56.2		18.0
15	15.7		8.15	10.1			63.9		75.4	55.5	33.6	17.9
16	15.6	10.8	8.15	10.6		32.6		77.0	75.2		33.1	17.5
17	15.4	10.6	8.02		11.8	34.1		77.0			32.7	
18		10.8	7.88			36.1	63.6	77.0		52.8	32.2	17.0
19	14.9	11.1	7.88	11.1	12.5		64.5			51.9	31.7	16.7
20	14.7	10.8		11.2	13.1	36.1	65.2		74.3	51.1		16.6
21	14.6	10.5	8.29	10.9	15.1	36.7	66.5		74.1	50.4		16.4
22	14.4		8.29	10.6		37.2	67.8		73.7	49.7	29.8	16.0
23	14.3	10.6	8.70	10.4		37.9		76.8	73.3		29.5	15.7
24	14.0	9.80	9.38		16.3	38.2	70.3	76.8	72.9		29.0	
25		9.66	9.80		16.9		71.4	76.8			28.7	15.1
26	13.4	9.52			17.9		72.2	76.6	72.2		28.2	14.7
27	13.1	9.52		10.9	19.2	40.2	72.8	76.4	71.8			14.6
28	12.8	9.52	10.6	11.2	20.9	41.2	73.1		71.2			14.4
29	12.7		10.4	11.2		42.0			70.7		26.5	
30			10.1	11.4	24.2	44.6		76.6			26.0	
31			9.94		25.4	48.8		76.6			25.6	
MOY	16.7	10.9	9.08	10.1	14.4	34.8	64.7	76.1	74.6	55.7	33.5	18.6

DEBIT MOYEN ANNUEL

35.0 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOTRE

MANTIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	14.4			10.4		24.2		62.8	75.6		49.5	
2	14.0	11.8				24.2	43.9	63.6	75.6		48.7	
3		11.6		10.5		24.3	44.4	64.5		74.7		
4		11.6		11.1	16.6		44.9	65.4	76.0	74.3		
5		11.6		11.5	16.1		45.6	66.3	76.2	73.9		27.6
6	13.0	11.6	8.15	12.1	15.4	24.9	46.3		76.4	73.5	45.6	27.1
7	12.8		8.02	12.1	15.4	25.7	47.1		76.6		44.6	26.6
8	12.7		8.02	12.2	14.9	26.5			76.8		43.9	26.2
9	12.5	11.5	8.02		14.6	27.4	48.3	68.8	77.0	72.0	43.2	
10		11.4		11.8	14.3		48.8	69.3		71.0	42.5	25.3
11		11.1		11.5	14.6		49.3	69.7	77.2	70.3	41.9	24.8
12	11.8	11.1		11.1	14.9	30.9	49.9	70.7	77.3	69.5		24.3
13	11.6	10.9	7.75	10.6		31.5	50.4		77.3		40.5	23.9
14	11.5		7.61	10.4		31.9	50.9	71.4	77.2		40.0	23.4
15	11.2		7.88	10.4		32.7		71.8	77.2		39.5	23.0
16	11.1	10.8	8.15		17.9	33.5	51.9	72.4	77.2	66.7	38.9	
17		10.8	9.11	9.94	18.5	34.3	52.3	72.8		66.0	38.4	22.1
18		10.8	9.66	9.52	19.2		52.6	73.1		64.9	37.9	21.6
19	10.5			9.66	20.1	35.7	53.0	73.3	77.0	63.9		21.2
20	10.5			9.80	21.2	36.4	53.3		77.0	62.8	36.6	20.7
21	10.4			10.9		37.0	53.7	73.7	77.0	61.9	35.9	20.3
22	10.2			11.9	22.1	37.9		73.9	76.8		35.4	19.8
23	10.1	11.1	9.52		22.4		55.3	74.1	76.8	59.2	34.8	
24		11.1	9.38	12.5	23.0		56.0	74.3	76.4	57.8	34.4	18.8
25		11.2		12.8	23.6		56.7		76.4		33.8	17.9
26	9.66	11.0		13.1	23.6		57.4		76.2			17.3
27	9.66	12.5	9.52	13.4	23.7		58.1		76.2	54.6	32.5	
28	9.52		9.52	14.4		41.2	59.4	75.0	76.0	53.5	32.0	16.7
29			9.66	14.9		41.7		75.2	75.8		31.5	
30			9.80		24.8	42.2	61.9	75.4	75.6	51.4	31.1	
31			10.1		24.5	42.7		75.4		50.4		
MOY	11.4	11.3	8.99	11.0	19.0	33.1	51.6	71.1	76.6	65.1	39.2	23.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

35.3 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		10.1	8.15	8.15	13.6	26.5		78.7		84.3		
2		9.94	8.02		13.1	26.8		78.9		83.8		35.1
3	15.9	9.80	8.02		13.0			79.1		83.2	55.1	34.4
4	15.6	9.80			12.8	27.4	58.5	79.3		82.6		34.0
5	15.3	9.80	7.88	10.1	12.5	28.2	59.2		87.7	82.0	51.9	33.3
6	15.0		7.88	9.94	12.4	28.8	60.3	79.7	87.7	81.4	51.2	32.7
7	14.7	9.66	7.75	9.80		29.3		79.9	87.7		50.2	
8	14.4	9.66	7.75			29.8		80.1	87.7	79.7	49.5	
9		9.52		9.52	12.2	30.3		80.2	87.7	78.9	48.8	
10		9.52		11.2	12.2	30.7	63.2	80.4		77.9	48.1	30.3
11		9.52		10.9	12.2		63.9	80.6		77.0		29.6
12		9.52	7.61	10.9		31.7	64.7			76.0	46.8	29.2
13			7.61	10.9		32.3	65.4	81.4		74.9	46.1	28.7
14		9.11	7.61	10.9		33.0		81.8			45.6	28.2
15		8.97	7.75				67.7	82.2		73.1	45.1	
16		8.83	7.88	11.1	16.6		68.6	82.6		72.4	44.6	
17		8.70	7.88	11.1	17.5		69.3	83.0		71.4	44.0	
18	11.9	8.56		11.2	18.3	36.2	70.1	83.4		70.5		
19	11.8			11.4	19.2	38.0	70.9		87.3	69.5		
20	11.6		8.02	11.5	19.4	39.9	71.4	84.0	87.3			
21	11.5	8.56	8.02	11.8	19.7	40.4		84.2	86.9		42.5	
22	11.4	8.56	8.02		19.8	43.5		84.3	86.7		42.0	
23		8.56	7.88	12.4	20.0	44.9		84.5		65.8	41.7	23.3
24	11.4	8.70	7.75	13.0	20.0			84.7	86.3	64.9	41.2	22.8
25	11.2	8.70		13.6	20.1	47.6		84.9	85.9			22.4
26	11.2	8.70	7.75	13.9	22.1	48.8			85.7			21.9
27	11.1		7.88	14.0		50.0		85.3	85.5			21.5
28	11.1		8.02	14.1	23.9	51.1		85.5	85.5	60.5	38.5	21.0
29	11.1	8.42	8.29		24.6	52.3		85.7	85.3	58.7	37.9	
30		8.29	8.15		25.4					56.9	37.2	
31					26.2						36.4	
MOY	12.9	9.09	7.88	11.3	17.2	37.5	67.5	82.5	86.9	71.8	45.4	28.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

39.9 M3/S

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 2027/226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				10.8	11.1	13.3		47.1	59.2	43.7	20.7	
2				10.9	11.1		38.9	47.3		42.0	20.3	
3	19.7			11.4	11.1		39.2	47.6		40.4	19.8	
4	19.7			11.9			39.5			38.9	19.5	12.4
5	18.8			12.7		14.6	39.9		59.4	37.7	19.2	12.2
6	18.3			12.7		15.0			59.6		18.9	12.1
7	18.2				10.9	15.3		49.2	59.6		18.8	
8				11.8	10.6	15.7	40.9	49.5		34.8	18.5	
9	17.3			11.5	10.4		41.2	50.2	59.2	33.8	18.2	
10	16.9			11.1	10.1		41.5	50.9	59.0	33.0	17.9	
11	16.6			10.6	10.4	17.0	41.9	51.6	58.8	32.2	17.7	11.4
12	16.3			10.4		17.7	42.2	52.1	58.5		17.5	11.2
13	16.0			10.2	10.4	18.5		52.8	58.3		17.2	11.1
14						19.2		53.3	58.0	29.8	16.9	
15				9.80				53.9		29.2	16.6	
16				9.66	10.5		43.7	54.6		28.5	16.4	
17	14.9			9.66	10.5	24.9	44.2	55.3		28.1		10.2
18	14.6			9.52	10.4	27.1	44.7		56.7	27.6	16.0	10.1
19	14.3			9.94		29.3	45.1		56.3	27.0	15.7	9.94
20	14.0			10.2		30.4	45.4	56.5	56.0	26.3	15.4	9.80
21	13.7				9.11	31.7		56.9	55.5	25.7	15.3	
22				10.6	9.11	32.8	45.9	57.2		25.3	15.1	
23				10.9	9.25		46.1	57.8		24.8	15.0	9.52
24	12.8			11.2			46.3	58.1	53.2	24.3		9.38
25	12.5			11.4			46.3		52.3			9.25
26	12.4					34.1	46.3		51.4		14.0	9.11
27	12.2				9.38	35.3		58.7	50.2		13.9	8.97
28					9.52	36.4	46.4	58.8	48.8		13.7	8.97
29					10.2	37.4	46.6	59.0	47.1	21.8	13.6	8.83
30				11.4	11.1		46.8	59.0	45.4	21.5	13.4	
31					12.1			59.0		21.2		
MOY	15.4			10.9	10.3	24.5	43.3	53.9	56.0	29.8	16.6	10.7

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      MANIMENSO  
 NUMERO : 20270226

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.83			6.82	13.7							
2				7.48	14.1						24.5	
3			9.80	8.15		29.8		53.5			23.9	
4	8.56		8.83	8.83				54.0			23.4	
5	8.56		8.83				40.0	54.6			23.0	
6			8.83				40.4	55.1			22.5	
7		6.82	8.70				40.9	55.6			22.1	
8		6.82				33.6	41.4	56.2				
9	8.42	6.82				34.1	41.9					13.3
10	8.20			8.70			42.4					
11	8.20			8.70	13.7						20.0	
12	8.15	6.69	7.88		14.0		43.4	58.8	65.4		19.7	
13		6.69	7.75	9.25	14.4		43.9	59.4			19.4	
14	8.02	6.69	7.61	9.66	14.9		44.6	59.9	64.7		19.1	12.4
15	8.02	6.56		9.66	15.9	36.4	44.7	60.5	64.3			12.1
16	7.88	6.56	7.35	9.66	16.7	36.6	44.9		63.9		18.5	11.9
17			7.21	9.38		36.7	45.1	61.5	63.4		18.3	11.8
18	7.75		7.08	9.11	17.0	36.7		62.1	63.0		18.0	11.6
19	7.75	7.21	6.95		17.2	36.7	45.7	62.6	62.5		17.7	
20		9.25	6.69		17.2	36.7	46.1	63.0		32.3	17.5	11.4
21		11.6	6.56	8.15	17.2			63.4	61.7	31.7	17.3	11.2
22	7.61	14.4		7.88	18.2	36.7		63.7	61.2	31.1		
23	7.61	15.4			18.3	36.9			60.6	30.4		
24			7.61	9.11		36.9		64.5	60.1		16.9	
25			7.35	9.66	19.5	37.0		65.0	59.6		16.7	
26			7.21		20.1	37.2	49.2	65.6				
27		11.1	7.08	11.1	21.5	37.4	49.7	66.2		28.1		10.4
28	7.08	10.8	6.95		22.8		50.2	66.7		27.4		10.2
29	7.08	10.5			24.2	37.7		67.3	56.9			
30		10.2	6.69	12.8	25.6	38.0			56.0			
31			6.69			38.4		68.4				
MOY	7.92	8.76	7.78	9.23	17.1	35.1	44.7	60.6	63.4	37.5	19.1	12.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

27.0 M3/S



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      MANTIMENSO  
 NUMERO : 20270226

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	10.1		6.42	6.16	8.83	26.6				70.9		25.9
2				5.91		27.9			95.1	69.5	41.7	25.4
3		7.48		5.91	8.83	29.0		95.1	94.7			24.9
4		7.48	6.29		9.11		66.3		94.1	66.9		
5		7.35	6.16	6.42	9.52		68.2			65.6		
6	9.38	7.35	6.16	6.69	9.94		72.0	95.7	92.7	64.3		
7	9.25	7.35		7.08	10.5	36.4	75.6	95.9	92.1			22.8
8	9.11		6.03	7.48	11.1	37.0	77.3		91.5		38.4	22.2
9	8.97		5.91	7.88		38.4	79.1	96.3	90.9		37.9	21.8
10	8.83	7.21	5.91	8.29	12.4	39.4		96.5	90.3		37.4	
11	8.70	7.21	6.03		13.3	40.4	82.0	96.7	89.7		36.9	
12		7.21	6.16	8.56	13.6	41.4	83.8	96.9			36.4	
13	8.56	7.21	6.29	8.70	14.0		85.5	96.9			35.9	20.6
14	8.56	7.21		8.83	14.7	45.1	87.1	96.9		54.9		20.1
15	8.42	7.21	6.69		15.3	46.8	88.5			54.0		
16	8.42					48.3		97.1		53.2		
17	8.29				16.4	49.9		97.1	86.9			19.2
18	8.29		6.29		17.0	51.8		97.1	86.5	51.4		
19		7.21	6.29	8.97	17.6	54.8		97.1		50.7		18.3
20	8.15	7.21	6.29	8.97	18.0		91.3	97.3	84.9	50.0		18.0
21	8.02	7.21		8.97	18.5	58.7	91.3	97.3	84.2	49.3		17.7
22	8.02	7.21	6.29	9.11	18.9	58.3	91.5		83.2	48.7	30.4	17.3
23	7.88		6.29	9.11		58.0		97.5	82.4	48.0	30.0	17.0
24	7.88	6.95	6.16	8.97	19.7			97.5			29.5	16.7
25	7.75	6.95	6.29		20.1	57.4		97.3			29.0	
26		6.82	6.42	8.97	20.6	56.3		97.1			28.5	16.1
27	7.61	6.82	7.48	8.83	21.0			96.9	76.2	45.4	28.1	15.9
28	7.61	6.69		8.70	22.1	58.0		96.7	74.9	44.9		15.6
29	7.48	6.69	7.21	8.56	23.1	58.7			73.5	44.4	27.1	
30	7.48		6.82			59.6			72.2		26.6	
31			6.56			60.5					26.2	
MOY	8.51	7.16	6.40	8.16	15.8	46.8	83.8	96.5	86.3	53.9	35.0	20.2

DEBIT MOYEN ANNUEL      39.1      M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOTRE      MANIMENSO  
 NUMERO : 20270226

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	15.3				10.4	11.2	44.4	66.3	64.1	54.2		14.4
2	15.1		8.29		10.6	11.2		66.3	63.9			14.1
3	15.2		9.02		10.2	11.4	51.8	66.5	63.7			
4			7.88	7.88	9.66	11.6	53.5	66.7			24.0	13.6
5	14.0	8.56		7.75	9.25		54.9	66.5		48.3	23.7	
6	13.7	8.42		7.61	9.66	11.8	55.5	66.7				
7	13.6	8.29	7.61	7.61	10.2	11.9	56.9	67.3	63.9		22.5	
8	13.4		7.61	7.61	10.5	12.0	58.7	67.5		43.9	21.9	
9	13.3	8.02	7.48		10.6	12.4	59.7	67.7			21.3	12.4
10	13.1	7.88	7.48		10.8	12.9	61.2	67.8				
11		7.88	7.35	7.35	10.6	14.4	61.9	67.8			20.3	
12		7.75	7.35	7.21	10.6	15.3	63.0	67.8			19.8	
13		7.75		7.08	10.6	15.9	63.6	67.7	63.2			11.8
14	11.9		7.21	7.08	10.6	16.4	65.6			37.9	19.2	11.6
15	11.8			7.08	10.6	18.5	66.5	66.9			18.6	11.4
16		7.61		7.21	10.2	20.4		66.5			18.3	11.1
17		7.61		7.21	9.94	20.7		66.3			18.0	
18		7.61		7.21	9.66	20.9	67.7	66.2			17.7	10.8
19	11.2	7.61		7.35	9.25	21.0	67.7	65.8			17.5	10.6
20	11.1	7.48		7.35	8.83	21.8	67.7	65.8	62.5	33.6		10.5
21	10.9			7.48	8.97	22.5	68.4		62.5		16.9	
22	10.8			7.88		23.1			62.1		16.7	10.1
23	10.5	8.70	7.21	7.75		23.7		65.2			16.6	9.94
24	10.2	8.70	7.21	7.88		24.3		64.9			16.3	
25		8.56	7.08	8.15	12.7	24.9	66.9	64.9	61.2		16.0	9.66
26		8.56	7.08	8.15	12.7		66.5	64.7				9.52
27	9.80	8.42		8.56	12.4	30.3	66.2	64.7	59.6			9.38
28	9.52				11.8	33.0	66.0			28.5		9.25
29	9.39		8.97		11.5	37.2	66.2	64.3		28.1		
30	9.25				11.4	38.9		64.3			14.9	
31					11.2	42.0		64.3			14.7	
MOY	11.9	8.19	7.62	7.82	10.6	20.4	62.4	66.1	62.2	37.3	19.1	11.5

DEBIT MOYEN ANNUEL      27.1      M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      MANIMENSO  
 NUMERO : 20270226

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.11	6.69	16.0		7.75	16.4		67.3	74.7		39.2	21.2
2			16.4		8.02	17.0	55.1	68.0	74.5	69.7	38.5	
3			16.9	7.08	8.42	17.6	56.2	68.8		69.2	38.0	19.8
4	8.70	7.08	15.7	7.08	8.97	18.2	57.2	69.2	74.5	68.0	37.2	19.5
5	8.56	7.08		7.08	9.80	18.8	58.5	69.9	74.5	67.3		
6	8.56	7.08		7.21	10.6	20.4	58.5				35.9	
7	8.42			7.35		22.1	58.5			65.6	35.3	
8	8.42	6.95	12.2	7.61	11.4	23.7						
9	8.42	7.21	11.5		11.8	25.4	58.3		74.1	63.6		
10		7.75	10.8	7.08	12.2	27.1	58.3			62.5	33.3	17.7
11	8.29	7.61	10.1	6.95	12.7		58.3		74.1	61.0	32.7	17.3
12	8.29	7.48		6.82	13.4	29.8	58.3		73.9	59.6		16.9
13	8.15	7.35	9.11	6.82	13.4	31.4	58.3		73.9	58.1	31.2	15.6
14	8.02		9.11	6.95		32.3	58.5	72.9	73.7	56.7	30.6	15.4
15	7.75		9.25	7.08	13.1			73.1	73.7		30.0	16.0
16	7.61		9.38		13.0	34.0	58.8	73.3	73.7	54.0	29.3	
17		7.21	9.52	7.35	12.8	34.8	59.0	73.5		52.8	29.0	15.4
18	7.48	6.95	9.38		12.7	35.6	59.4	73.7		51.6	28.5	15.1
19	7.35	7.08		7.48	12.7	37.0	60.1	73.9		50.6		14.9
20	7.21	7.75	8.83	7.61	12.7	37.2	60.6		72.9	49.5	27.3	14.6
21	7.21		8.56	7.61		37.4	61.2	74.1	72.8	48.5	26.6	14.3
22	7.21		8.29	7.75	12.7	37.7		74.3	72.6		26.0	13.9
23	7.21	9.11	8.02		12.7	38.0	62.3	74.5	72.4	46.4	25.4	
24	7.21	9.25	7.75		12.7	38.4	62.8	74.9		45.6	24.8	13.6
25	7.21	9.52	7.48		12.8		63.4	74.9	71.6		24.2	13.3
26	7.08	9.94		8.15	12.8	41.0	64.3	74.9	71.4			13.0
27	7.08	10.2	7.21		12.8	42.5	64.9		71.2	42.9	23.1	
28			6.95	7.21		45.6	65.4	74.7	71.0	42.2	22.7	
29		15.4	6.82		15.3	47.8		74.7	70.9		22.1	
30			6.82		15.0	50.4	66.5	74.7	70.5	40.5	21.6	
31					15.7	53.0		74.7		39.7	21.2	
MOY	7.80	8.43	10.2	7.36	12.2	32.6	60.1	72.6	73.2	54.8	29.7	16.2

DEBIT MOYEN ANNUEL      32.1      M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - C.I.R.C.E.

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		8.29		8.15	11.2		49.0	77.3			47.3	27.6
2	11.8	8.15	6.42	7.88	10.8		51.8	77.3	79.9	73.3	46.6	27.1
3	11.6	8.02		7.61	10.5		54.6	77.5	80.1	72.6		
4	11.4	7.88	8.02	7.35	10.2		57.4		80.1	71.8		25.7
5	11.1			7.08			60.1		80.1	70.9	44.9	25.1
6	10.0	7.75		6.95	9.66				80.1		44.4	
7	10.8	7.75			9.66		63.0		80.1	69.3	43.9	
8		7.61	9.25	8.15	9.94		64.5			68.0	43.4	23.3
9	10.5	7.48	9.66		10.4		66.2		80.1	67.1	41.2	22.7
10	10.4	7.35	9.25	8.56	10.6		66.3		80.1	66.0		22.2
11	10.2	7.21		9.11	11.1		66.2		80.1	64.9	39.9	
12	10.1		8.83	9.80			66.0	78.7		63.7	39.2	21.3
13	9.94	6.95	8.15	10.2	11.1			78.7	80.1		38.7	21.2
14	9.80	6.82	7.61				65.6	78.7	79.9	61.4	38.2	
15		6.82	7.75	11.1	11.1		66.0	78.9		60.3		20.0
16	9.52	6.82	7.88	11.4	10.9		66.9	78.9	79.5			19.5
17	9.38	6.82		11.6	12.1		68.0	78.9	79.3			19.1
18	9.25	6.82	8.70	11.5	13.1		69.3		79.1	57.8		18.6
19	9.11		8.56	11.4			70.9	78.9	78.9	57.1		18.2
20	8.97	6.69	8.56	11.1	14.9			79.1	78.7			17.9
21	8.83	6.69	8.42				72.8	79.1	78.3			
22		6.56	8.42	10.6	15.9		73.7	79.3		54.2	34.6	17.2
23	8.70	6.56	8.97	10.6	16.3		74.7	79.3	77.9	53.5	34.1	16.9
24		6.56		10.8	16.9		75.0		77.5	52.8		16.6
25		6.56	10.2	10.9	17.6		75.4		77.2		32.5	
26	8.56		10.8	11.1			75.8		76.8		31.7	15.7
27		6.82	10.6	11.2	18.0			79.5	76.2		30.9	15.4
28	8.42	6.82	10.2		18.8		76.6	79.9	75.6	50.0	30.1	15.1
29		6.69	9.80	11.8	19.4		77.0	79.9		49.3	29.5	
30		6.69		11.6	19.7		77.2	80.1		48.5	28.8	
31					20.0			80.1		47.8		
MOY	9.71	7.12	8.73	9.88	13.5		67.5	78.8	78.8	60.3	37.7	20.6

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	15.0	9.38		8.02			40.9	65.0		68.4		18.5
2	14.7	9.25		8.02		15.9	41.2	65.4	72.2	65.6		18.2
3	14.4	9.25		8.02		15.9	41.4		72.2	64.7	34.1	17.9
4	14.1			8.02		17.2	42.5	66.0	72.2	63.7	33.3	17.6
5	14.0	9.11		8.02					72.2		32.5	17.3
6	13.9	8.97					44.9		72.4	61.2	31.7	
7		8.83	6.92	8.02		20.0	46.6			59.9	31.1	16.7
8	13.3	8.83	6.92	7.88			47.6		72.4	58.7	30.4	16.4
9	13.0	8.70		7.61		22.0	49.0		72.4	57.4		16.1
10	12.7		6.69			23.4	49.7	67.7		56.2	29.2	15.9
11	12.4		6.69			24.0	50.6	68.0	72.4		28.5	
12	12.1	8.56	6.69			25.7		68.4	72.2		28.1	15.3
13	11.9	8.56	6.95			26.2	52.3	68.6	72.2	52.1	27.6	
14		8.42	7.35		17.7	27.4	53.3	68.8		51.2	27.0	14.7
15		8.29	7.75		17.7		54.4	69.2	71.8	50.4	26.3	14.6
16		8.15			17.7	29.5	55.5	69.5	71.6	49.3		
17	11.4	8.02	8.29		17.7	30.6	56.5		71.4	48.3		
18	11.2		8.56			31.7	57.4	69.9	71.2	47.3	24.5	13.7
19	11.1	7.88	8.29		17.9	32.8		70.1	71.0		23.9	13.4
20	10.8	7.88	8.02		18.0	34.0	59.6	70.3	70.9	45.2	23.3	
21		7.75	7.75		18.2	35.1	60.6	70.7		44.2	22.7	12.8
22	10.4	7.75	7.48		18.3		61.5	70.9	70.3	43.2	22.7	12.7
23	10.2	7.61			18.0	36.4	62.1	71.0	69.9	42.4		12.5
24	10.1	7.61	7.75		17.7	37.0			69.5	41.5	21.3	12.4
25	9.94		7.75		17.3	37.7	62.8	71.4			21.0	12.2
26	9.80	7.48	7.75		17.0	38.5		71.6			20.7	12.1
27	9.66	7.35	7.88		16.7	38.9	63.6	71.6	68.8	39.2	20.4	
28		7.35	8.02		16.4	39.2		71.8		38.5	20.0	11.8
29	9.52		8.15		16.1		64.3	71.8	67.7	37.9	19.5	
30	9.38				15.9	40.2	64.7	72.0	67.3	37.2		
31	9.38		8.29		15.4	40.5				36.6	18.8	
MOY	13.7	8.25	7.50	9.95	16.7	29.0	54.2	69.1	71.0	50.3	26.2	14.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

30.8

M3/S

STATION : HIF VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.4	8.29		8.29	11.4	18.5	32.0	44.4	47.8	39.9	17.2	10.4
2	11.5	8.29	6.05	8.15	11.1	18.9	32.5		47.8	37.9	16.9	10.2
3	11.4		7.35	8.02		19.4	33.0	45.2	47.8	36.9	16.6	10.1
4	11.2	8.15	7.61	7.88	10.5	19.8		45.7	47.8		16.3	10.1
5	11.1	8.15	8.29		10.2	20.3	33.8	46.3	47.8	34.0	16.0	
6		8.15	8.97	7.61	9.66	20.6	34.3	46.8		32.5	15.7	
7	10.8	10.8	9.66	7.48	9.66		34.8	47.3	47.8	31.7	15.4	
8	10.6	8.02		7.48	9.52		35.3	47.8		30.9		9.66
9	10.5	7.88	10.2	7.35	9.38	22.1	35.7			30.1	14.9	9.52
10	10.4		9.94	7.15		22.5	36.2	48.0	47.8	29.3	14.7	9.38
11	10.2			7.48	9.11	23.0		48.0			14.6	9.38
12	10.1		9.80		8.97	23.4	36.9	48.0		27.7	14.3	
13			9.66	7.75	8.83	23.9	37.4	48.0		27.0	14.0	
14	9.80		9.52	7.88	8.70		37.9	48.0		26.2	13.7	9.25
15	9.66			8.02	8.56		38.4	48.1		25.4		9.11
16	9.66	7.61		8.29	9.25	25.3	38.9		47.8	24.6	13.1	8.97
17	9.52			8.70		25.9	39.4	48.1	47.8	24.0	12.8	8.83
18	9.52	7.48		9.25	10.9	26.2		48.3	47.8	23.4	12.7	8.70
19	9.38	7.48			11.8	26.5	40.4	48.3	47.8	23.0	12.5	
20		7.48		11.1	12.7	26.8	40.9	48.3		22.2	12.4	8.42
21	9.11			11.9	13.6	27.3	41.4	48.3	47.4	21.6	12.1	8.42
22	8.97	7.35		12.7	14.3	27.6	41.9	48.3	47.3	21.2		8.29
23	8.83	7.35		14.1	15.0	27.7	42.2		47.1		11.6	8.29
24	8.83		9.38	13.6		28.2	42.5	48.1	46.9	20.3	11.5	8.15
25	8.70		9.25	13.1	16.4	28.7		48.1	46.6		11.4	8.15
26	8.70		9.11		17.2	29.2	43.2	48.0	46.1		11.2	
27		7.21	8.97	12.5	17.9	29.6	43.4	48.0		18.9	11.1	8.15
28	8.56	7.21	8.83	12.2	18.0		43.5	48.0	44.4	18.5	10.9	8.02
29	8.56	7.21		11.9	18.2	30.6	43.9	47.8	42.9	18.0		
30	8.42	7.08	8.56	11.6	18.3	31.1	44.0		41.4	17.7	10.6	
31	8.42		8.42			31.5		47.8		17.5		
MOY	9.77	7.76	9.07	9.67	12.4	25.0	38.5	47.5	47.0	25.9	13.4	9.09

DEBIT MOYEN ANNUEL

21.3 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		6.82	8.15	5.78	11.8	12.6	39.5		59.2	50.0	23.0	12.5
2			8.42	5.91	11.6	13.7	40.4	50.7	59.4	49.5	22.4	12.4
3		7.08	7.83	6.23	11.6	12.9		50.9	59.6		21.8	12.2
4		7.21	8.56		11.6	14.1	42.0	51.2	59.7	45.7	21.2	
5		7.48	8.29	6.29	11.5	14.4	42.4	51.6			20.6	11.9
6		7.75	8.15	6.42	11.5		42.7	51.9	60.1	42.4	20.0	11.8
7		7.61		6.56	11.5	15.0	43.0	52.3	60.3	40.9		11.6
8		7.61	7.88	6.69	11.5	15.3	43.4		60.5	39.5	19.1	11.5
9			7.75	6.82		15.6	43.7	53.0		38.2	18.6	11.4
10		7.48	7.61	6.95	11.4	16.4		53.3	60.6		18.3	11.2
11		7.35	7.48		11.4	17.3	44.4	53.5	60.8		17.9	
12		7.21	7.35	6.69	11.2	18.2	44.7	53.7		34.3	17.5	10.9
13		7.08	7.21	6.42	11.2		45.2	53.9	60.8	33.0	17.0	
14		6.95		6.16	11.1	20.0	45.7	54.2	61.0	31.7		
15		6.82	6.95	5.91	11.1	21.0	46.1		60.8	30.4	16.4	10.9
16			6.82	5.65		22.1	46.4	54.9	60.8	29.3	16.1	10.9
17		6.69	6.69	6.23	10.9	23.1		55.3	60.8		15.9	10.6
18		6.69	6.56		11.1	24.2	46.9	55.8	60.6	27.1	15.6	
19		6.82	6.42	7.35	11.1	25.3	47.1	56.2		26.3	15.3	10.1
20		6.82	6.29	8.29	11.2		47.3	56.5	60.5	25.6	15.0	9.94
21		6.82		9.25	11.4	27.4	47.4	56.9	60.3	24.8		9.80
22		6.95	6.16	9.52	11.5	28.4	47.8		59.7	23.6	14.4	9.66
23			6.16	9.80		29.5	48.1	57.2	59.2	23.1	14.1	9.52
24		7.08	6.16	10.1	12.1	30.7		57.4	58.7		13.9	9.38
25		7.21	6.03		12.4	32.0	48.8	57.6	58.1		13.6	
26		7.35	6.03	10.9	12.7	33.5	49.2	58.0		21.5	13.4	9.11
27		7.48	6.03	11.4	12.8		49.5	58.3	57.1	21.0	13.2	8.97
28		7.61		11.8	13.0	36.4	49.9	58.5	56.5	20.6		8.83
29			5.91	11.8	13.1	37.2	50.2		56.0	20.0	13.0	
30			5.91	11.8		37.9	50.4	58.8	55.5	19.4	12.8	
31			5.78		13.3	38.7		59.0			12.7	
MOY		7.20	7.00	7.88	11.7	23.5	45.8	55.0	59.5	31.4	16.7	10.6

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      MANIMENSO  
 NUMERO : 20270226

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPRO

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.70	7.08	8.29		12.2							15.9
2	8.56	7.08	8.70		11.9	31.2	41.5	59.7	68.4	59.7		
3		7.08	9.11			31.7	41.7	60.8	68.6	58.7	28.5	15.4
4	8.29	7.08	9.52		11.4		41.9	61.4		57.6	27.9	15.1
5	8.42	7.08			11.9				68.6	56.0		
6	8.42	6.95	7.21			33.0		62.3		54.6	26.6	14.6
7	8.42		7.21	12.2		33.3	42.9		68.6	53.2	25.9	14.3
8	8.29	6.95	7.08	11.4	13.4	33.6			68.6		25.1	14.0
9	8.29	6.95	7.08	10.5	14.1	34.0	44.6	63.9	68.4	50.4	24.5	
10		6.95	7.08		15.6			64.7			23.9	
11	8.29	6.95	6.95	11.4	16.1			64.9				
12	8.15	7.08		11.9	16.7	34.9	46.3		68.2			
13	8.15			12.4	17.3	35.3	46.9	65.8			22.4	
14	8.15		6.95	12.2		35.6	47.6		68.0	43.5	21.9	
15	8.15		6.95	11.8				66.2	68.0		21.5	
16	8.15	7.61	6.95		19.1	36.1			67.8		21.0	
17		7.75	6.95		19.7	36.2	49.7	66.7		42.0	20.6	
18	8.29		7.35	10.4				66.9		41.2	20.3	
19	8.42			10.1	20.9	36.6	51.1		67.3	40.7		
20	8.56		8.29	9.80	21.5	36.7	51.8	67.3	67.3	40.0		
21	8.29		10.5	9.52		37.0		67.5	66.9	39.2		
22	8.02		11.8		22.4	37.4					18.8	
23	7.75		12.7		22.8	37.7	55.1	67.8	66.2	37.5	18.5	
24		9.38	12.2	11.2	23.3	38.0	55.8	67.8		36.9	18.0	
25	7.35	9.66	11.8	11.8	23.9			68.0	65.0		17.7	
26	7.21	9.94			24.5		57.2		64.5			
27	7.08	9.38	10.9	13.3	25.6	39.2	57.6		64.3	34.1	17.2	
28	7.08		10.5	13.0		39.5				33.3	17.0	
29	7.08	8.29	10.2	12.8	28.1	39.9			62.5		16.7	
30	7.08	7.88	9.94		28.8	40.4	59.7		61.9	31.7	16.4	
31			9.66		29.6	40.9				30.9	16.1	
MOY	8.01	7.88	8.82	11.3	19.1	35.9	49.3	65.5	67.0	44.2	21.7	13.6

DEBIT MOYEN ANNUEL      20.4      M3/S



STATION : MTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								64.1	69.0		29.3	
2				7.08				63.9		61.0	28.8	15.3
3								63.9	69.2	60.1	28.2	15.1
4							55.5	64.1	69.0	58.8		14.7
5							57.2			58.1	27.0	13.9
6								64.7	69.0	56.0	26.5	13.7
7								64.9	68.8		25.7	13.6
8						25.7	58.7	65.0	68.8	53.5	24.9	
9			5.78			27.0	59.0	65.2		50.7	24.5	13.4
10							59.4	65.4	68.6	49.7	24.0	13.0
11						29.6	59.6	65.6	68.6	48.0		
12						30.9	59.6		68.6	46.9	22.7	
13					17.5	32.2		66.2	68.4	45.6	22.1	12.4
14					17.6	33.5	61.0	66.3	68.4		21.6	12.1
15					17.9	34.9	61.7	66.5	68.4	44.6	21.2	
16					18.2	36.6	61.9	66.5			20.6	11.9
17					18.5		61.9	66.9	67.7		20.3	
18					18.9	38.2	62.3	67.1	67.3	40.2		
19					19.5	38.9	62.6		67.1	39.0	19.7	
20						39.7		67.7	66.5	38.5	19.1	11.4
21					20.7	40.5	62.8	67.7	66.3		18.5	11.2
22					21.3	41.4	63.7	68.0	66.2	36.7	18.2	
23					21.9	42.2	63.9	68.0		35.7	17.6	10.8
24					21.9	43.0	64.1	68.2	65.0		17.5	10.6
25					21.8	44.0	64.3	68.4	64.7			10.5
26					21.9	44.6	64.5		64.1		17.0	10.4
27						45.2	64.3	68.8	63.7	32.5	16.7	10.2
28					23.4	45.7	64.3	68.8	62.8		16.1	10.1
29			5.91		24.3	46.3	64.3	69.0	62.8	31.4	15.6	
30			6.16		25.3	46.6	64.3	69.0		30.7	15.4	
31			6.42		26.2	46.9		69.0		30.0	15.3	
MOY			5.96		19.0	35.5	60.4	66.6	67.0	44.1	21.4	12.4

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      MANIMENSO  
 NUMERO : 20270226

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		6.69		8.42	9.94	28.8				73.7	45.4	27.9
2	9.94	6.56	5.52	8.97	10.2			93.1	95.7	72.9	44.6	27.3
3	9.80	6.42		9.11	10.2	30.7		94.1	94.5	69.5		26.6
4	9.66	6.29	5.52	9.38	10.5	32.2	72.2		94.3	68.4	44.0	26.2
5			5.39	9.66		33.0	73.3	95.3		65.6	42.9	25.7
6		6.29	5.39	9.52	10.8	34.0		96.1	92.9			25.1
7		6.29	5.39		11.9	34.9	76.0	96.5	93.3	64.9	41.7	
8		6.29	5.39	9.25	12.0	35.4	76.6	97.1		64.5	41.2	24.6
9		6.29	5.39	11.2	14.3		77.9	97.7	91.1	63.9	40.7	24.0
10		6.16		11.4	12.0	38.2	78.3	97.9	90.5	61.9		24.0
11		6.16	5.39	12.4	13.0	40.2	78.9		90.1	98.1	39.5	22.1
12			5.78	12.5		41.7	79.9	98.9	89.7	59.7	39.0	20.4
13		9.25	6.29	11.5	13.7	44.9		99.1	89.1		37.7	20.0
14	8.56	8.29	6.69			50.6	80.6		88.5	58.3	37.0	
15		7.88	6.69	10.2			80.8			37.6	36.2	19.1
16	8.29	7.48	6.82	8.97	15.7		81.8	98.9	87.7	56.7	35.7	18.9
17	8.15	7.21		8.15	15.7	53.3	81.8	99.1	86.9	55.5		18.8
18	8.02	7.08	7.35	9.11	15.7	54.4	82.6		86.5	54.8	34.6	18.5
19	7.88		8.02	10.2		55.6	82.8	99.3	85.9	53.0	34.0	18.2
20	7.75	7.35	8.29	11.5	19.7	56.7		99.3	85.3		33.1	17.9
21	7.75	7.08	8.29		20.0	58.0	83.6	99.3	84.7	52.5	32.5	
22		6.95	7.61	12.7	21.2	58.7	84.7	99.3		51.6	32.2	17.3
23	8.02	6.42	8.29	12.4	20.6		85.5	99.3	83.0	50.9	31.7	17.0
24	7.88	6.16		12.1	22.1	60.1	86.3	99.1	82.0	50.6		16.6
25	8.15	6.03	6.56	11.9	22.4	60.5	87.1		81.2		30.7	16.3
26	7.88		6.42	11.2		61.0	88.1	98.3	79.1		30.3	15.9
27	7.61	5.91	6.82	10.6	24.2	62.7		98.1	77.5		30.0	15.5
28	7.48	5.78	7.21		25.7	65.8	89.5	97.9	76.6	47.6	29.0	
29		5.78	7.61	9.94	27.1	67.3	90.9	97.3		47.3	28.8	
30	7.21	5.65	8.15	9.66	27.3		91.7	96.9	75.6	46.3	28.2	
31	6.95				28.2	69.9		96.1		45.7		
MOY	8.47	6.70	6.63	10.5	17.1	49.3	81.0	97.6	87.0	58.6	36.2	20.7

DEBIT MOYEN ANNUEL      40.1      M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	14.3	10.4	7.21	7.21	10.4		49.3	62.8		30.9		
2		10.1		7.08	10.9	20.7	49.3	62.8	63.2	30.4		
3	14.0	9.80	7.08	6.82	11.2		50.0		63.0	29.8		
4	14.0		7.08	6.56			50.4	63.0	63.0	29.0	16.1	
5	13.6	9.52	6.95	8.70	10.9	20.6		63.0	62.8		15.9	
6	13.3	9.66	6.82		9.94	21.2		63.0	62.8	27.7	15.3	
7		10.4	6.69	8.97	9.52	21.8		63.0		27.1	15.0	
8	12.8	10.4	6.56	8.97	9.52		52.1	63.7	61.4	26.6	14.6	
9	12.5	10.2		8.56	11.4	22.2	52.8	63.4	59.7	25.9		
10	12.1	10.2	6.24	7.88	10.2	22.7	53.3		58.3	25.1	14.3	
11	11.9		6.82	7.35		23.7	53.9	63.4	56.7	24.5		
12	11.9		6.56	7.35	9.25	24.2		63.6	56.3		13.9	
13	11.8		7.61		8.83	25.1	55.1		54.9	23.7	12.8	
14		9.52	7.48	8.42	8.42	25.6	55.5			23.0	12.1	
15	11.5	9.11	7.35	9.11	7.48		56.5	63.7	50.7	22.8	11.8	
16	11.4	8.56		10.1	7.21	28.8	57.1		48.8	22.7		
17	11.1	8.42	6.82	10.1	7.48	29.0	57.6	63.9	47.1	22.4	11.6	
18	10.9		6.69	10.1		29.0	58.3	63.9	45.4	21.9	11.4	
19	10.6	8.15	6.56	9.11	11.1	32.7		64.1	44.2		11.2	
20	10.2	8.02			12.2	33.6	59.0	64.1		21.3	11.1	
21		7.75	6.29	8.42	16.1	31.4	60.5	64.1		21.2	10.9	
22	10.1	7.61	6.29	7.88	15.6		60.6	64.1	40.2	21.0	10.8	
23	9.94	7.35		8.15	15.9	38.4	60.6		38.7	20.9		6.95
24	9.80	7.21	6.16	8.56	16.3	39.4	60.8	63.9	37.9	20.7	10.4	6.82
25	9.80		6.16	8.56		39.9	61.4	63.7	37.0		10.2	
26	9.80	6.95	6.29	8.56	17.5	42.2		63.7	36.1		10.1	6.82
27	9.66	6.82	6.29		17.7	45.1	61.9	63.7	34.6		9.94	6.69
28		7.21	6.16	9.11	18.2	46.1	62.3	63.6			9.80	6.95
29	10.1	7.21	6.29	9.52	18.3		62.6	63.6	33.0		9.66	7.21
30	10.1	7.21		10.2	19.2	47.8	62.6	63.4	32.2			
31	10.2		7.61		19.2	48.5					9.52	
MOY	11.5	8.75	6.72	8.52	12.5	30.7	56.4	63.6	49.5	23.6	12.7	7.91

DEBIT MOYEN ANNUEL

24.4 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

MANTIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CRIE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.48	4.76	7.75			16.4	30.4	34.0		10.4	6.95	4.63
2	7.21	4.76	8.29	10.9	12.5	16.7	31.1	33.8	17.2	10.2	6.82	4.63
3	6.82	4.63	8.97	12.2	12.8	16.6	22.3	33.6	17.0	9.94	6.69	4.51
4	6.69	4.63	8.42	13.9	13.3	17.0		33.3	16.9	9.80	6.69	4.51
5	6.56	4.63	7.21	14.0	13.0	17.0		32.8	16.6	9.52	6.56	4.51
6	6.42	4.63	6.95	17.0	12.4	19.4	33.8	32.7	16.4	9.38	6.42	4.51
7	6.56	4.88	6.82	17.7	11.9	20.3	33.8	32.3	16.1	9.25	6.42	4.51
8	6.42	4.76	6.82	18.3	11.2	20.6	34.0	32.2	16.0	8.97	6.29	4.38
9	6.16	4.76	6.42	18.3	9.66	20.7	34.1	31.9	15.7	8.83	6.16	4.38
10	5.91	4.76	6.42	18.6	10.8	20.4	34.4	31.7	15.4	8.83	6.03	4.38
11	5.91	5.01	6.03	18.8	12.1	20.0	34.3	31.4	15.0	8.70	6.03	4.38
12	5.91	5.01	6.03	18.6	12.7	20.1	34.4	31.2	14.7	8.56	6.03	4.38
13	5.91	4.88	7.35	18.9	13.4	19.8	34.4	31.1	14.0	8.42	5.91	4.26
14	5.78	5.14	12.1	19.2	13.1	20.0	34.6	30.9	13.9	8.29	5.91	4.13
15	5.65	5.26	13.0	19.5	13.3	21.0	34.5	30.9	13.7	8.02	5.78	4.13
16	5.65	5.26	13.4	19.7	13.4	21.9	35.3	30.6	13.4	7.75	5.52	4.13
17	5.65	5.14	13.9	19.8	13.6		35.4	30.4	13.1	7.48	5.39	4.26
18	5.65	5.14	16.9		13.6		35.6	30.4	12.8	7.35	5.26	4.13
19		5.01	17.7	19.5	13.7		35.9	30.3	12.5	7.21	5.14	4.26
20	5.65	4.88	17.7	18.9	13.4	25.7	36.1	30.1	12.2	7.21	5.14	4.13
21	5.52	4.63	18.0	17.6	13.1	26.2	35.9	29.8	12.1	7.08	5.14	4.13
22	5.39	4.63	17.5	16.6	13.0	26.3	35.6	29.5	11.9	7.08	5.14	4.13
23	5.14	4.63	14.0	16.0	13.4	26.2	35.4		11.8	7.08	5.14	4.13
24	5.14	4.51	13.7	15.4	13.6		35.6		11.6	7.08	5.01	4.01
25	5.01	4.51	12.8	14.0	14.0	28.5	35.3		11.5	7.08	4.76	4.01
26	5.01	4.76	11.8	13.7	14.6	28.8	34.9		11.2	6.95	4.76	4.01
27	4.88	4.63	10.6	13.4	14.6	29.0	34.6		11.1	7.08	4.63	4.01
28	4.88	6.56	10.4	13.6	16.1	29.2	34.4		10.9	7.08	4.76	3.89
29	4.88	6.95		13.1	16.3	29.5	34.3		10.6	7.08	4.88	
30	4.88	7.08	10.9	12.7	16.3	29.6	34.1		10.5	7.08	4.76	
31	4.88		11.8		16.4					6.95	4.76	
MOY	5.78	5.03	11.0	16.4	13.3	23.1	34.4	29.3	13.8	8.12	5.64	4.27

DEBIT MOYEN ANNUEL

14.2 M3/S

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

NANTIMENSO

NUMERO : 20270226

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.89	3.76	3.76	7.35	8.15	23.9	31.5	30.6	8.83	5.39	3.89	3.27
2	3.89	3.64	3.89	7.61	7.35	24.3	31.4	30.0	8.42	5.39	3.76	3.40
3	3.76	3.64	3.52	7.75	7.48	24.3	31.1	29.6	8.42	5.26	3.64	3.52
4	3.76	3.64	3.27	7.61	7.61	24.5	31.9	29.2	8.42	5.26	3.64	3.52
5	3.64	3.64	3.27	7.61	7.61	24.3	31.4	28.7	8.29	5.26	3.76	3.52
6	3.52	3.76	3.27	7.88	8.29	24.3	31.4	27.9	8.15	5.26	3.89	3.40
7	3.52	3.76	3.27	8.29	8.70	25.9	34.0	27.0	7.88	5.26	3.89	3.27
8	3.52	3.76	3.40	8.29	8.29	25.9	32.7	25.9	7.61	5.26	3.89	3.15
9	3.52	4.01	3.89	8.42	8.15	26.0	32.5	24.2	7.35	5.26	3.76	2.91
10	3.52	4.51	3.89	8.70	8.56	26.2	32.2	23.0	7.21	5.14	3.76	2.91
11	3.52	5.14	3.64	8.97	8.70	27.3	32.2	22.1	6.82	5.01	3.52	2.79
12	3.40	5.26	3.27	9.25	9.11	27.1	32.3	21.3	5.69	4.88	3.52	2.79
13	3.40	5.01	3.03	8.70	9.66	27.1	32.5	20.1	6.56	4.88	3.52	2.67
14	3.40	4.51	3.03	7.88	10.8	29.0	32.5	19.2	6.42	4.63	3.40	2.67
15	3.52	4.13	3.03	7.08	11.5	29.0	32.7	18.2	6.29	4.63	3.40	2.67
16	3.64	4.13	3.15	6.29	11.6	29.2	32.7	17.3	6.16	4.63	3.40	2.67
17	3.52	3.76	3.52	5.78	11.5	29.2	32.8	16.4	6.16	4.51	3.40	2.55
18	3.52	3.52	4.76	5.65	10.8	30.0	32.7	15.3	6.29	4.38	3.52	2.55
19	3.52	3.40	10.9	5.91	10.6	30.0	32.7	14.6	6.29	4.38	3.52	2.43
20	3.40	3.15	11.4	6.69	10.5	29.6	32.7	14.1	6.29	4.38	3.40	2.43
21	3.40	3.03	10.4	7.48	10.8	29.6	32.7	13.6	6.29	4.26	3.52	2.43
22	3.52	3.03	8.02	8.29	10.8	29.6	32.5	13.0	6.29	4.26	3.40	2.31
23	3.52	3.15	7.48	8.42	10.9	30.1	32.5	12.2	6.03	4.38	3.40	2.43
24	3.40	3.27	7.08	8.02	11.1	30.3	32.2	11.9	6.03	4.51	3.40	2.31
25	3.52	3.40	6.03	8.29	10.9	30.3	32.2	11.5	5.78	4.76	3.52	2.43
26	3.52	3.40	5.01	10.5	10.4	30.3	31.9	11.1	5.78	4.76	3.40	2.43
27	3.64	3.15	4.26	10.5	10.4	30.3	31.7	10.4	5.65	4.76	3.27	2.43
28	3.76	3.27	4.13	8.56	11.5	30.3	31.4	10.1	5.65	4.63	3.27	2.31
29	3.76	3.27	4.38	7.35	13.0	30.4	31.2	9.66	5.65	4.51	3.27	
30	3.76	3.64	5.14	6.95	14.3	30.4	31.1	9.38	5.52	4.26	3.27	
31	3.64		6.29		21.3	30.4		8.97		4.13	3.15	
MOY	3.57	3.76	4.95	7.87	10.3	28.0	32.2	18.6	6.78	4.78	3.53	2.79

DEBIT MOYEN ANNUEL

10.6 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOTRE MANI MENSO  
 NUMERO : 20270226

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.43	3.52	3.03	6.55	9.80	23.7						
2	2.31	3.27	3.15	7.75	9.52	25.4						
3	2.31	3.15	3.52	8.29	10.4	25.6						
4	2.19	3.03	3.64	9.25	10.4	28.5						
5	2.31	2.91	3.52	7.75	13.7	38.7						
6	2.31	2.79	3.40	6.42	13.4	44.9						
7	2.43	2.67	3.52	6.03	14.0	46.4						
8	2.31	2.55	3.40	5.65	13.4	47.6						
9	2.43	2.55	3.27	5.78	13.1	47.3						
10	2.43	2.43	4.38	6.55	12.7	45.9						
11	2.43	2.55	3.89	7.08	15.9	45.4						
12	2.43	2.43	3.52	8.29	15.3	43.2						
13	2.31	2.43	3.40	8.29	15.7	44.7						
14	2.31	2.31	3.27	8.15	16.1	45.4						
15	2.43	2.43	4.26	8.15	16.7	46.1						
16	2.55	2.31	4.76	8.83	16.9	46.9						
17	2.55	2.31	4.38	9.52	17.0	46.8						
18	2.55	2.31	3.64	10.4	17.0	46.6						
19	2.55	2.31	3.76	10.6	17.0	46.3						
20	2.67	2.31	3.64	10.9	17.0	45.6						
21	3.03	2.31	3.64	9.11	17.5	46.9						
22	3.40	2.55	3.64	8.70	18.0	48.5						
23	3.76	2.67	3.52	9.11	18.6	51.1						
24	3.89	2.67	3.40	8.70	20.3	54.4						
25	4.38	2.67	3.27	8.56	20.1	52.3						
26	4.88	2.79	3.27	8.83	20.6	51.2						
27	5.14	3.40	3.52	10.5	20.7	50.2						
28	5.26	4.01	3.64	11.5	22.2	50.0						
29	5.01	3.15	4.51	10.5	22.5	50.7						
30	4.51	3.03	5.14	10.8	23.7	51.9						
31	4.01		5.78		23.9	52.3						
MOY	3.08	2.75	3.76	8.58	16.5	44.9						

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE L'EAU D'UN PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DOUROULA

NUMERO : 20270214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIOUR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			10.2						82.4			
2			10.2						82.4			
3			10.2									
4			10.2									
5			9.98	9.42					82.2			
6				9.26	11.3				82.1			
7				9.32	11.0	32.6			81.9			
8						32.4			81.9			
9						32.3						
10		12.6			13.0							
11		12.3		9.85								
12		12.0	8.72	9.68	12.5	31.9						
13		11.6		9.71		29.3			81.3			
14		11.4	8.79	10.0	13.4	29.5			81.0			
15			8.63	10.4					81.0			
16		11.3	8.67	10.9		31.8						
17		11.1	8.50		12.3	32.6						
18		11.3	8.38			33.5						
19		11.6	8.37	11.6	13.1							
20		11.2		11.7	13.7	37.0			79.7			
21		11.0	8.75	11.4	15.6	38.4			79.6			
22			8.75	11.1		34.2			79.1			
23		11.0	9.11	10.7		37.1						
24		10.2	9.70		17.1	36.2			78.4			
25		10.0	10.0		17.6							
26		9.92			18.5				77.6			
27		9.92		11.3	19.9	39.7			77.1			
28			11.1	11.5	21.7	42.1			76.5			
29			10.8	11.7					76.0			
30			10.6		25.6	46.1						
31			10.4									
MOY		11.7	9.54	10.5	15.0	34.7			80.1			

STATION : NTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DOUROULA

NUMERO : 20270214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								74.6		85.5		
2								75.0		84.6		37.3
3								75.4		83.9	57.6	36.6
4								75.8		83.2		36.1
5									89.8	82.5	54.0	35.3
6								76.5	89.8	82.0		34.7
7								76.9	89.6			
8								77.3	89.6	79.4		
9								77.7	89.5	78.4	51.1	
10								78.1		77.2	50.3	32.0
11								78.7		76.2		31.4
12										75.0	49.0	30.9
13								80.2		73.6	48.2	30.4
14								80.9			47.5	29.9
15								81.6		72.2	47.1	
16								82.3		71.8	46.7	
17								83.1		71.1	46.2	
18								83.8		70.2		
19										69.6		
20								84.8				
21								85.1			44.9	
22								85.5			44.4	
23								85.8		67.7	44.2	24.6
24								85.9	87.9	66.7	43.7	24.2
25								86.3	87.2			23.7
26									86.8			23.2
27								86.8	86.7			22.7
28								87.2	86.8		41.0	22.0
29								87.5	86.6	60.4	40.4	
30										58.1	39.6	
31											38.7	
MOY								81.8	88.4	72.2	47.7	29.7



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      DOUROULA  
 NUMERO : 20270214

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

UNIS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCÉ

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				11.3	11.6	13.8		49.5		46.1	21.9	
2				11.4	11.6		33.6	49.6		44.5	21.4	
3	20.7			11.9	11.6		34.6	50.1		42.7		
4	20.8			12.5			35.8			41.3	20.6	12.8
5	19.8			13.2		15.2	37.0		62.4	40.1	20.3	12.7
6	19.1			13.2		15.6			62.7		19.9	12.6
7					11.5	16.0		52.0	62.7		19.8	
8				12.3	11.1	16.5	39.9	52.3		37.0	19.5	
9	18.2			12.0	10.9		40.8	53.1	62.2	35.9	19.2	
10	17.7			11.6	10.6		41.5	54.0	62.0	35.0	18.9	
11	17.4			11.2	10.8	17.8	42.0		61.7	34.2	18.7	11.7
12	17.1			10.9		18.6	42.5	55.2	61.4		18.3	11.6
13	16.8			10.7	10.9	19.2		56.1	61.1		18.0	11.5
14						19.2		56.6	60.8	31.6	17.7	
15				10.3				57.1		30.9	17.4	
16				10.1	11.0		44.6	58.0		30.2	17.2	
17	15.5			10.1	11.0	20.5	45.1	58.8		29.7		10.6
18	15.2			10.0	10.9	20.0	45.7		59.4	29.2	16.8	10.4
19	14.9			10.4		22.5	45.8		59.1		16.4	10.3
20	14.6			10.7		22.7	46.4	59.9	58.7	27.9	16.1	10.2
21	14.3				9.58	21.4		60.3	58.2	27.3	16.0	
22				11.1	9.61	22.7	47.4	60.6		26.8	15.8	
23				11.4	9.73		47.6	61.2		26.3	15.6	9.92
24	13.3			11.7			48.0	61.5	55.7	25.8		9.80
25	13.1			11.9			48.1		54.7			9.67
26	12.9					24.9	48.3		53.8		14.6	9.55
27	12.8				9.86	27.6		61.8	52.7		14.4	9.42
28					9.99	28.3	48.6	62.0	51.3		14.2	
29					10.6	30.7	48.9	62.3		23.0	14.1	9.24
30				11.8	11.6		49.1	62.3	47.7	22.7	14.0	
31										22.4		
MOY	16.1			11.1	10.8	20.8	43.2	57.0	58.8	31.5	17.4	11.1

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DOUROULA  
 NUMERO : 20270214

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					14.3							
2					14.7						26.0	
3			10.1			27.3		56.3			25.4	
4			9.30					56.9			24.9	
5							42.6	57.6			24.3	
6							42.9	58.3			23.8	
7		7.23					43.4	58.9			23.3	
8		7.23				32.5	43.8	59.5				
9		7.23				32.9	44.3					13.8
10				9.19			44.4					
11				9.21	14.3						21.1	
12		7.11	8.34		14.6		44.8	62.5	68.5		20.7	
13		7.11	8.22	9.67	15.1		45.1	63.0			20.4	
14		7.11	8.10	10.1	15.5		46.0	63.6	67.5		20.1	12.8
15		7.01		10.1	16.6		46.1	64.2	67.0			12.6
16	8.26		7.73	10.1	17.5	36.8	46.1		66.6		19.5	12.4
17			7.61	9.86		37.1	46.2	65.3	65.8		19.3	12.2
18	8.15		7.43	9.55	17.8	37.3		65.8	65.5		18.9	12.1
19	8.15	7.69	7.40		18.0	37.7	46.5	66.4	64.9		18.6	
20		9.32	7.18		18.0	37.8	46.7	66.8		34.3	18.3	11.8
21		11.7	7.10	8.63	18.0			67.1	64.5	33.7	18.1	11.6
22	8.02	14.8		8.34	19.0	37.9		67.6	63.9	33.0		
23	8.02	16.0			19.2	38.2			63.3	32.3		
24			7.71	9.35		38.3		68.2	62.8		17.7	
25			7.64	9.90	20.4	38.8		68.9	62.3		17.5	
26			7.63		20.7	39.0	50.4	69.5				
27		11.5	7.58	11.5	20.4	38.9	51.1	70.2		29.8		10.8
28	7.52	11.3	7.40		20.5		51.9	70.9		29.1		10.6
29	7.52	11.0			22.0	39.2		71.5	59.3			
30		10.1	7.11	13.3	23.2	39.6			58.4			
31			7.04			40.2		72.8				
MOY	8.32	9.08	8.12	9.36	17.3	34.9	46.3	64.1	66.7	39.3	20.1	12.6

DEBIT MOYEN ANNUEL 28.1 M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      DOUROULA  
 NUMERO : 20270214

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.5		6.83	6.68	9.24	28.3				69.4		27.5
2				6.27		29.7			95.3	68.9	44.3	26.9
3				6.18	9.30	30.7		94.0	95.0			26.4
4		7.93	6.72		9.59		59.7		94.0	66.8		
5		7.81	6.54	6.74	10.0		57.3			65.5		
6	9.86	7.86	6.54	7.01	10.4		60.0	95.2	92.6	64.4		
7	9.73	7.86		7.33	11.0	36.4	63.5	95.8	91.9			24.1
8	9.55		6.37	7.61	11.6	37.5	61.9		90.9		41.0	23.4
9	9.43		6.26	8.00		39.4	62.5	96.6	90.2		40.4	22.9
10	9.30	7.69	6.18	8.27	12.9	35.9		96.9	89.5		39.9	
11	9.18	7.69	6.23		13.7	34.3	64.8	97.3	89.0		39.3	
12		7.69	6.32	8.91	14.1	34.6	66.2	97.7			38.8	
13	9.00	7.63	6.56	9.02	14.6		67.7	97.7			38.2	21.6
14	8.99	7.61		9.22	15.4	37.9	70.0	97.7		56.9		21.1
15	8.87	7.61	7.01		16.0	38.9	72.3			56.1		
16	8.87					40.5		97.8		55.1		
17	8.69				17.2	42.1		97.8	86.8			20.2
18	8.69		6.79		17.8	45.1		97.8	86.5	53.8		
19		7.63	6.79	9.34	18.5	49.5		97.8		53.2		19.3
20	8.56	7.63	6.79	9.34	18.9		80.2	98.2	84.7	52.6		18.9
21	8.45	7.63		9.42	19.4	56.5	81.3	98.2	83.9	51.9		18.6
22	8.45	7.63	6.73	9.47	19.9	55.1	82.4		82.8	51.3	32.3	18.2
23	8.27		6.64	9.55		54.0		98.6	82.1	50.5	31.8	17.8
24	8.27	7.40	6.54	9.46	20.7			98.6			31.3	17.5
25		7.40	6.56		21.2	52.4		98.4			30.8	
26		7.29	6.63	9.47	21.7	50.1		98.1			30.3	16.9
27	8.04	7.23	7.31	9.34	22.2			97.8	74.6	48.1	29.8	16.6
28		7.12		9.17	23.4	54.0		97.5	73.1	47.6		16.3
29		7.11	7.14	9.00	24.5	55.7			71.8	47.1	28.8	
30			6.93			57.4			70.3		28.3	
31			7.00			58.8					27.8	
MOY	8.91	7.61	6.71	8.51	16.5	43.4	72.9	96.9	85.9	56.1	36.3	21.3

DEBIT MOYEN ANNUEL      38.5      M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      DOUROULA  
 NUMERO : 20270214

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	15.9					11.6	18.1	45.9	64.1	55.6		
2	15.7		8.69		11.0	11.6		46.9	64.1			14.7
3	15.6		8.51		10.6	11.7	6.87	49.0	64.1			
4			8.39	8.24	10.1	12.0	13.9	50.4				14.1
5	14.6	8.99		8.13	9.71		17.2	50.8		50.0		
6	14.3	8.87		8.02	10.1	12.0	12.3	53.4				
7	14.1	8.69	7.95	8.02	10.6	12.2	17.7		64.8		23.7	
8	14.0		8.02	7.95		13.3	32.7	57.1		45.7	23.1	
9	13.8	8.45	7.91		11.0	13.9	24.5	57.9			22.4	12.8
10	13.6	8.27	7.92		11.2	14.4	27.0	59.0				
11		8.27	7.81	7.73	11.0	15.0	26.2	59.9			21.3	
12		8.15	7.81	7.63	11.0		26.5	60.8				
13		8.15		7.52	11.0	16.6	21.9	61.2	64.5			12.3
14	12.4		7.69	7.52	11.0	17.2	25.0			40.1	20.1	12.2
15	12.3			7.51		19.4	24.0	60.3			19.5	11.9
16		7.95		7.61	10.6	21.4		60.6			19.2	11.6
17		8.03			10.3	21.8		61.0			18.9	
18		8.02		7.63	10.0	22.0	28.9	61.4			18.6	11.2
19	11.6	7.95		7.73	9.67	22.2	28.9	61.5			18.3	11.1
20	11.5	7.84		7.8	9.24	23.0	26.7	62.5	64.4	35.7		10.9
21	11.4			7.91	9.42	23.9	34.0		64.6		17.7	
22	11.2			8.26		24.5			64.1		17.5	10.4
23	10.9		7.69	8.15		25.2		63.1			17.3	10.3
24	10.6		7.69			25.8		62.8			17.0	
25			7.58	8.63	13.1	26.3	39.6	63.5	63.2		16.7	10.1
26		8.78	7.58	8.63	13.1		41.4	63.5				9.92
27	10.2	8.68		8.99	12.9	26.2	40.6	63.9	61.4			9.80
28	9.99				12.3	27.3	41.1					9.67
29	9.86		9.04			26.1	43.1	63.9				
30	9.67				11.8	22.9		64.3			15.4	
31					11.6	22.2		64.7				
MOY	12.4	8.35	7.96	8.16	10.9	19.2	27.8	59.2	63.7	39.0	19.9	12.0

DEBIT MOYEN ANNUEL      24.1      M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      DOUROULA  
 NUMERO : 20270214

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.55	7.12	16.5		8.05	17.1		70.0			41.6	
2			16.2		8.26	17.8	57.9		76.2		41.0	
3			17.6	7.33	8.79	18.4	58.8				40.5	20.8
4	9.12	7.51	16.4	7.42	9.33		60.0		76.3		39.6	20.5
5	9.00	7.51		7.43	10.1	19.6	61.4		76.3			
6	8.99	7.51		7.54	10.8	21.3	60.8					
7	8.87			7.64		23.0	60.8				37.5	
8	8.80	7.33	12.5	7.81	11.8	25.0						
9	8.80	7.43	11.9		12.3	26.9	60.5		75.8			
10		7.80	11.2	7.42	12.8	28.8	60.5				35.3	18.6
11	8.68	7.71	10.5	7.40			60.5		76.2		34.7	18.1
12		7.61		7.23	13.9	31.6	60.5		76.0			17.7
13		7.52	9.55	7.13	13.9	33.3					33.2	17.3
14	8.38		9.55	7.23		34.4		75.2			32.4	16.1
15	8.15		9.67	7.30				75.5	75.7		31.8	16.7
16	8.04		9.79		13.5	36.0	60.6	75.5	75.7		31.2	
17		7.63	9.92	7.05	13.3	36.9		75.6			30.7	16.1
18	7.91	7.40	9.86		13.2	37.9		75.9			30.3	15.7
19	7.80	7.43		7.12	13.2	39.4	61.8	75.2				15.4
20	7.69	7.90	9.24	7.06	13.2	39.6	62.4		74.7		28.9	15.2
21	7.69		9.00	7.06		39.7	63.0	76.2	74.6		28.3	14.9
22	7.69		8.75	7.14	13.2	40.1		76.4	74.4		27.6	14.4
23	7.69	9.55	8.45		13.2	40.5	64.4	76.5	74.1		26.9	
24	7.69	9.67	8.15		13.1		65.0	77.1			26.3	14.1
25	7.69	9.99			13.2		65.8	76.9	73.1		25.6	13.7
26	7.52	10.3		8.47	13.3	43.3		76.9	73.0			13.5
27	7.52	10.6			13.3	44.9			72.9		24.4	
28				7.61		48.2		76.5	72.8		23.9	
29		15.6			15.8	50.5		76.5	72.6		23.3	
30					15.6	53.3		76.5	72.2		22.8	
31					16.3	56.2		76.5				
MOY	8.23	8.70	10.7	7.47	12.7	34.5	62.4	74.8	75.0		31.5	16.8

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DOURGULA  
 NUMERO : 20270214

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		8.60		8.62	11.6		37.5	68.4			49.5	29.3
2	12.2	8.47	6.83	8.33	11.2		40.2	68.7	79.6	73.3	48.9	28.7
3	12.1	8.36		8.03			41.8	69.1	80.1	72.3		
4	11.8	8.26	8.23	7.80			44.3		80.3	71.4		27.2
5	11.5			7.43			45.4		80.4	70.5	47.3	26.6
6	11.4	8.13		7.31	10.0				80.4		47.0	
7	11.2	8.13			10.0		40.4		80.7	69.0	46.5	
8		8.02	9.59	8.56	10.2		44.4			67.4	46.1	
9	11.0	7.91	10.0		10.5		48.3		80.7	66.5	43.6	
10		7.73		8.65	10.9		48.9		80.8	65.2		23.4
11		7.63		9.44	11.4		48.3		80.8	64.2	42.3	
12	10.4		9.11	10.1			47.7	72.0		63.3	41.6	22.4
13	10.3	7.40	8.49	10.5	11.5			75.1	81.0		41.1	22.2
14	10.2	7.23	8.04				47.5	75.4	80.7	61.0	40.6	
15		7.23	8.15	11.5	11.5		48.2	76.1		59.9		21.0
16	9.91	7.21	8.27	11.8	11.3		50.1	76.4	80.1			20.5
17	9.78	7.13		12.1	12.2		52.5	76.4	79.8			19.9
18	9.66	7.13	9.10	12.0	13.1		53.7		79.7	57.9		19.5
19	9.55		8.99	11.8			55.9	76.8	79.5	58.1		19.0
20	9.36	7.04	8.91	11.6	15.3			77.4	79.1			18.7
21	9.24	7.04	8.79				57.0		78.6			
22		6.93	8.79	11.1	16.4		57.1			55.4	36.8	
23		6.93	9.24	11.0	16.9		59.4	78.4	78.3	55.0	36.2	
24		6.92		11.2	17.7		60.0		77.8	54.5		17.2
25		6.92	10.4	11.3	18.4		51.9		77.5		34.5	
26	8.90		11.1	11.4			63.2		79.8		33.7	16.3
27		7.11	11.0	11.5	18.9			78.9	76.3		32.8	16.0
28		7.11	10.6		19.7		65.9	79.6	75.6	52.0	32.0	
29		6.93	10.3		20.3		67.2	79.6		51.5	31.3	
30		6.93		12.0	20.6		67.7	79.9		50.6	30.6	
31					20.9			79.9		50.0		
NOY	10.1	7.47	9.12	10.3	14.0		52.2	74.9	79.3	60.9	39.9	21.7

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DOUROULA

NUMERO : 20270214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				8.36			41.8			70.5		
2				8.36		16.4	42.1		73.8	66.5		18.9
3				8.36		16.4	41.3		73.8	65.5	36.2	18.6
4				8.36		17.8	41.7		73.8	64.4	35.4	18.3
5	14.4	9.44		8.36					73.8		34.5	18.0
6	14.2	9.24					43.4		74.3	62.0	33.7	
7		9.13	7.11	8.34		21.0	45.4			60.6	33.0	17.4
8	13.7	9.13	7.11	8.24					74.3	59.1	32.3	17.1
9	13.4	9.02		8.02		24.2			74.3	57.8		16.8
10	13.1		7.01			24.7				56.8	31.0	16.4
11	12.8		7.01			25.5	45.3		74.4		30.3	
12	12.5	8.91	6.93			27.3			74.1		29.7	15.8
13	12.3	8.91	7.11			27.8	45.7		74.1	53.1	29.3	
14		8.80	7.38		18.5	29.2	47.3			53.4	28.6	15.2
15		8.69	7.64		18.5		48.2		73.6	52.1	27.9	15.1
16					18.5		49.5		73.3	51.2		
17	11.7		8.75		18.5		50.3		73.1	50.5		
18	11.6		8.99			32.2	51.1		72.8	49.5	25.9	14.2
19	11.4	8.26	8.69		18.7	33.7			72.6		25.2	13.9
20	11.1	8.26	8.45		18.9	35.1	53.2		72.3	47.3	24.5	
21		8.13	8.15		19.0	35.3	54.5			46.3	23.9	13.3
22	10.7	8.13	7.84		19.2		55.7		71.7	45.3	23.4	13.1
23	10.6	7.95			18.9	34.7	56.4		71.2	44.6		13.0
24	10.4	7.93	7.93		18.6	35.7			70.7	43.8	22.4	12.8
25	10.2		7.90			37.0	57.2				22.1	12.7
26	10.1	7.82	8.03		17.7	38.7					21.7	12.5
27	10.0	7.64	8.26		17.4	39.3	58.4		70.0	41.3	21.4	
28		7.61	8.38		17.1	39.8				40.7	20.9	12.2
29	9.90		8.57		16.8		59.0		68.6	40.2		
30	9.78				16.5	41.2	59.7		68.3	39.6		
31	9.70		8.68		16.0	41.7				38.9		
MOY	12.1	8.59	7.80			29.7	49.9		72.6	51.8	27.6	15.3

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      DOUROULA  
 NUMERO : 20270214

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER. REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	12.0	8.75		8.58	11.0	19.3	34.0	44.0	50.3	41.9		10.8
2	11.9	8.75	7.40	8.47	11.4	19.7	34.6		50.3	39.5	17.5	10.6
3	11.7		7.73	8.34		20.2	35.1	44.3	50.3	38.8	17.3	10.4
4	11.6	8.49	8.02	8.15		20.6		44.6	50.3		17.0	10.4
5	11.4	8.49	8.58			21.0	35.7	44.6	50.3	36.1	16.6	
6		8.47	9.12	7.95	10.1	21.5		45.3			16.2	
7	11.2		9.72	7.91	10.1			46.1	50.3		16.0	
8				7.91	9.99		37.4	46.9				10.1
9				7.73	9.86	23.0	37.8			31.9	15.3	9.92
10				7.73		23.6	38.3	46.6	50.3	31.2	15.2	9.79
11	10.5			7.82	9.61	24.1		46.6			15.0	9.79
12			10.2		9.36	24.6	39.0	46.8		29.4	14.8	
13			10.0	7.53	9.22		39.5	47.2		28.6	14.5	
14			9.90	8.03	8.91		40.0	47.6		27.7	14.1	9.66
15				8.13	8.81		40.5	48.0		26.9		9.47
16	10.0	7.95		8.58	9.32	26.7			50.4	26.0	13.6	9.34
17	9.91			9.02		27.3		48.4	50.4	25.4	13.2	9.23
18	9.90	7.82		9.73	11.3	27.7		49.1	50.5		13.1	9.10
19	9.78	7.74			12.2	28.1	41.4	49.3		24.1	13.0	
20		7.74		11.6	13.1	28.5	41.6	49.6		23.3		8.79
21	9.47			12.5	14.0		41.5	49.8		22.7		8.79
22	9.36	7.61		13.2	14.8	29.3	42.2	50.0		22.2		8.60
23	9.23	7.52		14.6	15.5	29.6	42.8		49.6			8.60
24	9.23		9.02	14.1		29.9	43.1	50.1	49.3	21.2	11.9	8.47
25	9.11		8.88	13.6	17.1	30.5		50.3	49.0		11.7	8.47
26	9.10		8.79		17.8	31.0	43.8	50.1	48.5		11.6	
27		7.29	8.71	12.8	18.6	31.5	43.8	50.3		19.7	11.5	8.45
28	8.99	7.29	8.67	12.5	18.8		43.8	50.4	47.1	19.3	11.3	8.34
29	8.99	7.43		12.2	19.0	32.4	44.0	50.2	45.4	18.8		
30	8.87	7.42	8.65	12.0	19.1	32.9	44.2		43.5	18.5	11.0	
31			8.65			33.5		50.3		18.1		
MOY	10.1	7.96	9.15	10.0	12.8	26.4	40.0	47.9	49.5	27.3	13.9	9.45

DEBIT MOYEN ANNUEL      22.1      M3/S



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DOUROULA

NUMERO : 20270214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		7.11	8.45	6.06	11.9	14.1	37.2			48.7		12.9
2			8.68	6.18		14.3	38.0	51.5	62.3	50.4		12.8
3		7.33	9.11	6.35	12.0	14.4		51.8	62.4		22.8	12.6
4		7.52	8.99		12.1	14.7	40.9	52.5	62.5	45.0	22.2	
5		7.71	8.69	6.79	12.0	15.0	41.2	53.0			21.5	12.3
6		7.93	8.49	6.90	12.0		41.7	53.5	63.1	40.0	20.9	12.2
7		7.93		7.07	12.0	15.6	41.7	54.1	63.2	39.6		12.0
8		7.95	8.24	7.18	12.0	15.8	42.1		63.4	38.1	19.9	11.9
9			8.15	7.29		16.1	42.7	54.9		37.1	19.4	11.7
10		8.01	8.03	7.40	11.7	17.0		55.4	63.5		19.2	11.6
11		7.85	7.91		11.6	17.9	44.0	55.6	63.8		18.7	
12		7.69	7.72	6.93	11.6	18.7	44.8	55.7		34.7	18.3	11.4
13		7.58	7.54	6.53	11.6		45.6	56.0	63.8	33.3	17.8	
14		7.41		6.32	11.5		46.5	56.5	63.9	32.7		
15		7.29	7.23	6.15	11.5		47.0		63.6	31.2	17.1	11.1
16			7.11	5.88		22.3	47.7	57.3	63.6	30.0	16.8	11.1
17		7.04	6.93	6.14	11.4	24.1		57.8	63.6		16.4	10.9
18		6.93	6.83		11.5	25.3	48.6	58.5	63.4	27.1	16.1	
19		7.02	6.65	7.11	11.5	26.5	48.9	59.0		27.8	15.8	10.3
20		7.11	6.53	7.78	11.7		48.8	59.3	63.1	27.1	15.6	10.2
21		7.11		8.67	11.8	29.1	49.0	59.8	63.0	26.3		10.1
22		7.23	6.35	9.30	12.0	30.1	49.2		62.2		14.9	10.0
23			6.32	9.66		31.3	49.5	60.1	61.4		14.6	9.90
24		7.58	6.32	10.0	12.5	32.6		60.3	60.6		14.4	9.78
25		7.69	6.23		12.7	34.0	49.9	60.5	60.0		14.1	
26		7.73	6.27	10.9	13.0	35.6	50.3	60.8			13.9	9.47
27		7.82	6.27	11.3	13.2		50.4	61.3	58.7	22.1	13.7	9.36
28		7.84		11.8	13.4		50.7	61.5	58.3	21.6		9.23
29			6.27	11.8	13.5		50.7		57.7	21.0	13.4	
30			6.26	11.9		37.6	51.0	61.9	57.2	20.4	13.2	
31			6.06			38.0		62.1			13.1	
MOY		7.54	7.29	8.00	12.2	24.3	45.9	57.3	62.1	31.8	17.2	11.0

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DOUROÛLA

NUMERO : 20270214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFÈRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.10	7.43	8.55		12.8							16.5
2	8.99	7.43	8.70		12.4	33.1	43.6	62.6	71.1	61.1		
3		7.43	8.85			33.7	43.9	63.9		59.8	30.3	16.0
4	8.69	7.42	8.90		11.7		44.1	64.4		58.4	29.6	15.7
5	8.79	7.42			12.4				71.2	56.2		
6	8.79	7.31	7.61							54.6	28.1	15.1
7	8.79		7.63	12.7			45.1		71.2	53.0	27.3	14.8
8	8.68	7.31	7.52	11.8	13.9	35.7			71.2		26.5	14.5
9	8.68	7.31	7.61		14.5	36.1	46.9		70.9		25.8	
10		7.23	7.57		16.0			67.9			25.1	
11	8.68	7.23	7.46	11.6	16.7			67.9				
12	8.56	7.33		12.1	17.4	37.2	48.6		70.7			
13	8.47			12.8	18.1	37.5	49.3				23.5	
14	8.47		7.40	12.7			50.2		70.4	45.5	23.0	
15	8.47		7.40	12.3				69.0	70.5		22.5	
16	8.47	7.71	7.40		19.9				70.3		22.0	
17		7.80	7.31		20.4	38.7	52.3	69.5		44.5	21.6	
18	8.58		7.52	10.8				69.6		43.7		
19	8.65			10.5	21.8	39.0	53.7		69.6	43.2		
20	8.75		8.58	10.1	22.6	39.2	54.3		69.6	42.5		
21	8.45		10.9	9.92		39.5		70.1	69.1	41.7		
22	8.26		12.2		23.5	39.9					19.5	
23	8.05		13.2		23.9	40.2	58.2	70.6	68.1	40.0	19.2	
24		9.65	12.6	11.6	24.5	40.6	59.0	70.6			18.7	
25		10.0	11.7	12.2	25.2			70.8	67.0			
26		10.2			25.9		59.8		66.4			
27		9.86	10.5	13.6	27.0	41.8	60.1		66.3	36.3	17.8	
28			10.1	13.4		42.1				35.4	17.8	
29		8.75	9.93	13.3	29.8	42.3			63.9		17.4	
30		8.33	10.2		30.6	42.8	62.6		63.4	33.6	17.1	
31			10.0		31.4					32.8		
MOY	8.38	8.10	9.01	11.7	20.0	38.2	51.8	68.4	69.3	45.6	22.8	

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DOUROULA

NUMERO : 20270214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								61.6	71.3		31.1	
2				7.10				61.5		63.2	30.6	15.7
3								61.8	71.8	62.1	29.9	15.5
4							50.1	62.4	71.5	60.6		15.1
5							52.5			60.1	28.6	14.4
6									71.6	57.5	28.0	14.1
7								64.4	71.5		27.2	
8						27.2	54.3	64.8	71.5	55.3	26.4	
9			5.90			28.7	54.9	65.2		52.0	25.8	
10							55.1	65.5	71.2	51.4	25.3	13.3
11						31.4	55.2	65.9	71.2	49.5		
12						32.6	55.0		71.2	48.9		
13								67.1	71.1	47.5	23.2	12.7
14					18.4			67.4	71.2		22.7	
15					18.7		58.3	67.7	71.2	47.0	22.2	
16					19.0	38.0	58.4	67.7			21.6	
17					19.2		58.2	68.3	70.2		21.3	
18					19.7		58.6	68.6	69.7			
19					20.5		58.5		69.5	41.5		
20						40.2		69.5	68.9	41.0	19.9	11.6
21					21.3	41.2		69.5	68.8		19.3	11.5
22					22.2	41.5	60.0	70.1		39.1	19.0	
23					23.0	42.5	60.4	70.1		38.0	18.4	11.0
24					23.2		60.7	70.3	67.3		18.2	10.9
25					23.0	44.8	61.1	70.6	67.0			10.8
26					23.0	44.2	61.4		66.6		17.7	10.7
27						45.0	61.1	71.2	66.2	34.5	17.4	10.5
28						45.8	61.3	71.0	65.0		16.7	10.3
29			6.05		25.8	46.4	61.3	71.3		33.3	16.1	
30			6.44		26.5	46.9	61.5	71.3		32.6	16.0	
31			6.63		27.8			71.3		31.8	15.7	
MOY						36.5	56.8	67.4	69.5	46.1	22.4	12.7

STATION : HYE, VOLTA

VOLTA

VOLTA NOTRE

DOUROULA

NUMERO : 20270214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		7.01		8.88	10.2							
2	10.2	6.92	5.73	9.34	10.5			92.9	95.2	72.6		
3	10.1	6.82		9.47	10.4	32.6		94.2	93.3	67.7		
4	10.0	6.72	5.73	9.78	10.6	34.2	64.1		93.2	68.1		
5			5.58	10.0		35.0	64.9	96.1		63.8		
6		6.64	5.58	9.92	11.0	36.1		97.1	91.1			
7		6.64	5.58		12.1	37.2	69.5	97.6	92.3	64.1		
8		6.64	5.58		13.3	37.6	70.5	98.7		64.0		
9		6.56	5.58		14.6		72.3	99.2		63.8		
10		6.47		11.6	13.5		72.9	99.2	89.3	62.3		
11		6.47	5.50	13.9	13.5		73.8		88.9			
12			5.90	13.1			75.1		88.8			
13		8.38	6.44	12.0	14.2			100.	88.3			
14	8.90	7.97	6.84				76.2		87.6	59.6		
15		8.00	6.84	10.4			76.6			59.5		
16	8.60	7.91	7.02	9.24	16.4		77.9	99.7		58.4		
17	8.47	7.69		8.47	16.4	52.5	77.6	100.	86.0	57.2		
18	8.36	7.59	7.52	9.18	16.4	53.8	79.8		85.8	56.4		
19	8.26		8.13	10.4		55.5	80.5	100.	85.4			
20	8.15	7.80	8.55		20.6	56.7		100.	84.7			
21	8.13		8.60		20.9	58.6	79.2	100.	84.2	54.7		
22			8.03		22.2	59.1	81.1	100.		53.7		
23	8.34	6.83	8.42	12.8	21.7		82.0	100.	82.3	52.9		
24	8.24	6.54		12.6	23.3	61.2	63.2	99.6		53.1		
25	8.45	6.35	6.92	12.3	23.7	59.2	84.0		80.4			
26	8.24		6.82	11.6		53.4	85.5	98.3	76.9			
27	7.95	6.18	7.11	11.1	25.7	54.0		97.9	75.7			
28	7.84	6.06	7.43		27.3	53.6	87.5	97.8	74.5	50.1		
29		6.06	7.71	10.3	28.8	55.5	90.1	97.0		49.8		
30		5.97	8.07	10.1	29.0		91.2	96.4				
31					29.9	61.9		95.3				
MOY	8.81	6.94	6.82	10.8	17.9	48.1	76.4	98.2	85.9	58.5		

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DOUROULA  
NUMERO : 20370214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER RÉGIONAL DE CALCUL ÉLECTRONIQUE - CIRCÉ

MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOÛT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1			
2			
3			
4			
5		16.3	
6		15.7	
7		15.4	
8		15.0	
9			
10		14.6	
11			
12		14.1	
13		13.2	
14		12.6	
15			
16			
17		12.0	
18		11.7	
19		11.6	
20		11.5	
21		11.3	
22		11.1	
23			7.31
24		10.7	7.21
25		10.6	
26		10.4	7.13
27		10.3	7.04
28		10.1	7.23
29		10.0	7.52
30			
31		9.90	
NOY		13.1	

STATION : FLE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOTRE

DIOROUOLA

NUMERO : 20770214

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.71											
2	7.52			11.4								
3	7.21			12.2	13.4							
4	7.04		8.88		13.8							
5			7.69	14.6	13.5							
6	6.74		7.40	17.2	12.9							
7	6.83			17.9	12.4							
8	6.74		6.62	19.1	11.6							
9	6.47		5.30	19.3								
10	6.26		6.20	19.6	11.1							
11	6.18											
12		5.11	6.23	19.4	13.0							
13	6.15	5.03	7.23	19.7	13.7							
14	6.06	5.18		20.1	13.5							
15	5.97	5.34	13.2	20.5	13.6							
16	5.97	5.42	13.9	20.6								
17	5.97	5.34	14.4	20.7	13.9							
18	5.77	5.27	17.5									
19		5.11	19.6	20.3	14.1							
20	5.97		16.6	19.7								
21	5.88			18.4	13.5							
22	5.71		15.4	17.1	13.3							
23	5.47		14.2	16.5								
24	5.41		14.2	16.0	13.8							
25	5.33		13.2		14.5							
26	5.26		12.1	14.2	15.0							
27	5.17		11.0	13.9	15.0							
28	5.11	6.24		13.8	16.4							
29	5.11	5.97		13.4	16.5							
30	5.03		11.4	13.1								
31			12.1		16.9							
4	6.2	5.3	11.1	17.5	13.8							

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VRANSSO

NINION

NUMERO : 20272603

## DEBITS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.589		2.16	17.1	.557				
2				.612		3.25	13.6					
3				.636		4.13	15.0					
4				.660		4.21	69.2					
5				.684		3.25						
6				.708	1.33	3.29	60.0					
7				.757	.681	3.84	32.4					
8				.681	.732	4.52	18.9					
9				.612	2.67	3.40	14.7					
10				.542	3.48	2.61	11.0					
11				.495	3.15	2.72	11.4					
12				.473	3.04	2.48	17.1					
13				.450	3.48	2.67	14.1					
14				.427	4.34	3.11	19.7					
15				.450	4.70	4.52	17.1					
16				.473	4.08	5.45	16.6					
17				.495	4.90	7.62	13.6					
18				1.06	4.90	8.06	10.0					
19				1.30	7.73	7.54	8.30					
20				3.71	7.84	14.7	7.45					
21				5.77	6.70	14.1	7.11					
22				5.05	6.11	19.3	7.54					
23				2.11	6.11	36.5	8.30					
24			.519	1.22	3.64	29.4	7.84					
25			.473	.931	1.30	45.1	6.86					
26			.427	1.44	.906	61.3	5.11					
27			.427	2.27	.831	52.8	3.25					
28			.450	1.81	1.06	31.6	2.05					
29			.473	1.87	1.58	20.6	1.52					
30			.519		2.05	16.8	1.14					
31			.565		1.58	15.3						
MOY			.477	1.34	3.10	14.1	16.8					

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VRANSSO

NINION

NUMERO : 20272603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				1.41	.542	4.26	2.90					
2				2.83	.495	3.15	2.03					
3				2.67	.473	1.47	2.51					
4				2.05	.427	.982	2.67	.612				
5			.495	3.92	.427	.856	2.94	.519				
6				4.43	.382	1.87	3.00	.565				
7				4.39	.360	2.87	2.73	.565				
8			.337	5.27	.337	3.29	2.19	.519				
9			.360	6.04	.360	3.92	1.95	.473				
10			1.01	6.55	.337	3.84		.473				
11			2.19	5.70	10.8	2.67		.612				
12			1.33	3.84	7.63	2.42		.495				
13			.757	1.27	4.66	2.22		.404				
14			.636	.806	3.44	2.00	1.58	.293				
15			.565	.684	2.80	2.54	2.27	.450				
16			.495	.612	1.90	3.18	2.45	.565				
17			.473	.589	.831	2.90	2.13	.473				
18			.450	.542	1.78	3.52		.495				
19			.404	.519	1.27	4.39	1.72	.473				
20			.382	.473	1.33	4.90		.382				
21			.360	.427	.906	5.45		.293				
22			.337	.589	1.03	6.25		.272				
23			.360	.660	.806	8.85		.427				
24			.382	.565		9.83		.382				
25			.732	.565	.708	11.0		.315				
26			.831	1.11	1.95	10.6		.215				
27			.636	1.01	1.25	9.00	.931	.315				
28			.589	.881	2.87	7.54		.293				
29			.519	.881	3.84	6.25		.293				
30			.757	.612	4.17	4.52		.293				
31			.757		4.34	3.56						
MOY			.610	2.06	2.04	4.52	1.87	.450				



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VRANSSO

NINTON

NUMERO : 20272603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.382	1.30	17.5	3.18	.612	.102	.000		
2				.260	.982	14.4	2.83	.612	.081	.000		
3				.337	2.08	11.2	1.72	.542	.081	.000		
4				.315	2.90	8.57	.881	.757	.061	.000		
5				.293	2.64	3.44	.382	.450	.061			
6				.272	3.04	3.22	.589	.382	.040			
7				.360	3.37	3.15	.589	.382	.020			
8				.360	3.52	2.03	.881	.360	.020			
9					2.77	1.09	.781	.360	.000			
10			.250	.831	1.35	1.93	.757	.360	.000			
11			.250	.557	.831	3.79	2.64	.360	.000			
12			.250	.565	1.38	4.70	5.70	.495	.000			
13			.228	.427	3.15	4.90	7.54	.542	.000			
14			.207	.382	4.08	5.51	.73	.404	.000			
15			.207		3.96	6.86	1.18	.360	.000			
16			.186		2.08	7.36	8.30	.315	.000			
17			.123		2.90	8.85	7.54	.272	.000			
18			.427		2.51	9.66	5.11	.272	.000			
19			2.61	.684	2.13	7.95	3.07	.272	.000			
20			2.00	.404	2.51	7.45	2.57	.272	.000			
21			1.49	.450	1.90	10.0	1.55	.228	.000			
22			1.14	2.16	1.44	12.3	1.25	.207	.000			
23			1.33	1.14	1.95	9.83	1.30	.207	.000			
24			.931	.565	1.78	8.06	1.19	.186	.000			
25			.660	5.27	2.08	6.11	.957	.165	.000			
26			.589	9.66	2.11	3.40	.708	.165	.000			
27			.473	7.84	2.36	2.16	.831	.165	.000			
28			.427	6.55	13.1	1.75	.708	.165	.000			
29			.382	5.39	31.6	2.05	.757	.143	.000			
30			.606	3.32	39.2	2.61	.612	.123	.000			
31			.473		24.2	2.97		.123				
MOY			.562	1.73	5.52	6.29	2.69	.331	.016	.000		

NINION

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

1		4.43	2.54
2		4.04	18.1
3		4.17	51.6
4		24.8	55.1
5		29.4	91.9
6		21.0	33.2
7		11.6	15.5
8		8.57	11.6
9		7.55	9.00
10		6.63	7.03
11		6.40	4.43
12		6.40	1.84
13		5.97	8.30
14		4.85	11.6
15		4.80	
16			
17		.473	4.39
18		.427	2.16
19		.337	.931
20	.165	.293	.708
21		.272	1.61
22		.250	2.48
23			2.03
24		.081	.957
25		.061	1.06
26		.020	1.81
27		.000	4.39
28		.660	4.75
29		1.61	3.71
30		5.27	3.84
31			3.48
MEY		.533	6.25

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO

NUMERO : 20770208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		17.9	17.2	13.4	22.5	39.4	87.0	109.	85.9	78.8	66.9	42.7
2		17.9	16.5	13.2	20.5	39.7	87.0	109.	83.4	78.8	66.9	42.2
3		17.9	15.4	12.9	17.5	44.3	86.7	108.	82.6	78.6	67.1	42.0
4		17.9	14.5	15.6	16.8	46.4	90.3	108.	82.4	78.3	64.9	41.5
5		17.2	14.3	15.8	17.7	45.5	90.3	108.	82.1	78.3	62.2	40.1
6		17.2	14.0	13.2	20.3	46.4	89.8	108.	81.3	81.1	61.5	39.7
7		17.2	14.0	13.6	41.5	48.5	90.3	107.	81.6	81.1	61.5	39.2
8		17.2	14.0	15.2	25.3	48.3	89.8	107.	81.9	80.8	61.0	38.3
9		16.5	14.0	19.1	22.3	60.3	90.3	106.	81.1	79.3	60.0	37.8
10		16.5	14.3	22.5	22.8	60.7	92.4	107.	80.6	79.1	59.5	37.3
11		16.5	13.8	22.8	19.8	62.2	95.0	107.	80.6	78.8	59.1	36.6
12		16.5	13.6	19.8	19.1	62.7	98.1	105.	80.3	78.6	55.6	35.5
13		16.5	13.4	22.8	22.3	62.7	100.	107.	80.1	78.3	56.2	35.1
14		16.5	13.2	22.5	23.0	65.6	98.1	115.	80.3	78.6	54.7	34.6
15		16.1	13.4	22.5	24.8	65.4	98.1	127.	79.3	78.6	55.2	33.2
16		16.1	13.4	25.3	24.8	95.5	97.6	99.4	79.3	78.1	55.0	32.8
17		16.3	13.6	22.8	27.6	98.4	97.6	100.	79.1	77.1	55.4	32.3
18		16.3	11.0	22.5	27.9	95.5	97.3	98.1	79.1	76.8	52.8	31.9
19		16.1	11.4	18.6	27.6	86.4	95.5	97.6	79.3	76.6	52.3	31.4
20		16.1	11.2	16.3	34.8	87.5	98.1	94.2	78.8	76.3	52.3	31.0
21		14.5	11.2	17.0	27.4	84.6	100.	95.0	78.8	73.8	54.2	30.5
22		15.2	11.4	17.7	27.6	81.3	100.	95.5	79.1	73.5	49.5	30.3
23		17.0	11.2	16.8	27.9	81.9	100.	93.1	79.3	73.3	50.0	29.8
24		16.8	11.2	17.0	34.8	81.3	114.	92.4	78.8	73.0	50.4	28.7
25		34.1	11.2	17.5	33.0	80.8	106.	90.3	78.8	72.6	51.6	28.2
26		33.7	11.4	17.2	32.8	80.6	106.	90.0	78.8	72.1	47.1	27.6
27		22.8	13.2	20.3	33.0	79.3	107.	88.2	79.1	71.3	47.6	27.1
28	18.4	18.2	11.4	18.2	33.2	90.0	107.	87.5	78.8	70.8	48.1	25.6
29	18.2	19.6	13.4	20.3	32.8	90.3	108.	87.2	78.6	68.8	45.5	25.0
30	18.2	19.1	12.7	23.0	34.4	90.0	108.	85.2	78.8	68.6	45.2	
31	17.9		13.8		37.1	86.4		84.4		68.1	45.7	
MOY		18.2	13.2	18.5	26.9	70.6	97.5	100.	80.3	76.1	55.4	34.0

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO

NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.3	11.9	9.35	28.2	25.8	44.3	109.	142.	87.5	72.3		26.6
2	24.0	11.7	9.35	24.3	26.1	45.7	113.	141.	85.2	71.6		26.1
3	23.5	11.4	9.15	21.5	28.7	49.5	115.	139.	83.9	71.3	47.1	25.6
4	23.3	11.9	9.15	18.2	28.4	50.7	115.	139.	82.4	71.3	46.2	24.8
5	23.0	11.7	9.56	16.3	29.2	53.0	115.	137.	81.3	71.3	45.7	24.3
6	22.8	11.4	9.76	15.8	26.1	56.2	115.	136.	80.1	70.3	45.2	23.8
7	22.3	11.9	9.76	15.4	23.3	56.6	115.	134.	79.1	70.1	44.5	23.3
8	21.8	11.9	9.35	16.2	21.0	61.5	115.	133.	78.8	69.6	43.6	23.0
9	21.0	11.9	9.76	15.8	21.0	61.0	115.	131.	78.3	69.1	42.7	22.5
10	20.5	11.7	9.35	15.6	26.1	63.9	118.	129.	77.6	68.8	42.2	22.0
11	20.1	11.9	9.35	14.0	28.7	68.3	121.	128.	76.3	67.8	41.3	21.3
12	19.6	12.1	9.15	13.4	37.3	70.8	121.	126.	76.3	67.4	41.0	20.8
13	19.1	12.1	8.94	11.2	37.8	70.1	123.	124.	75.0	66.9	40.3	20.3
14	18.6	12.3	8.54	10.6	35.1	73.0	126.	121.	75.8	65.9	39.9	19.6
15	17.7	11.9	8.34	9.76	34.8	73.3	128.	119.	75.8	65.1	39.0	19.1
16	17.2	11.7	8.54	9.56	34.6	73.5	128.	118.	75.0	63.7	37.8	18.9
17	16.8	11.4	8.13	11.9	34.4	73.8	131.	116.	75.0	62.5	37.1	18.6
18	16.3	11.7	7.93	18.6	33.9		131.	113.	75.0	61.7	36.2	17.7
19	15.8	11.0	7.73	20.5	33.2		135.	111.	73.8	60.7	35.5	17.5
20	15.4	11.0	7.73	23.5	30.7		137.	110.	73.8	59.8	34.8	17.2
21	14.9	10.8	7.54	26.1	31.0		139.	108.	73.8	58.6	33.9	17.0
22	14.5	11.0	11.4	29.2	33.2		142.	106.	73.8	56.9	33.2	16.5
23	14.3	11.2	11.7	28.2	35.1		144.	103.	73.8	55.4	32.8	16.1
24	14.0	11.0	18.2	28.4	36.7		145.	102.	73.8	54.7	31.9	15.8
25	13.8	10.8	22.8	23.5	37.8	75.8	145.	99.7	73.5	54.0	31.4	15.6
26	13.6	10.6	16.1	23.3	37.3	76.3	145.	97.0	73.3	53.0	30.5	15.4
27	13.2	10.4	11.9	23.5	37.8	76.3	146.	95.7	73.3	52.3	29.8	15.2
28	12.7	10.2	16.3	21.0	39.7	76.3	146.	94.2	72.6	52.1	28.9	14.9
29	12.3	9.76	22.8	23.5	40.1	86.4	145.	91.6	72.6	51.4	28.4	
30	12.1	9.56	26.1	23.5	39.9	88.7	143.	90.3	72.3	50.9	27.9	
31	12.1		29.4		39.4	102.		87.7		50.4	27.4	
MOY	17.8	11.3	12.0	19.4	32.4	69.4	129.	117.	76.7	62.5	37.9	20.0

DEBIT MOYEN ANNUEL 50.6 M3/S

STATION : PTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO

NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	14.7	8.94	7.73	13.2	14.0	32.8	56.9	79.1	73.5	71.6	58.6	32.8
2	14.3	8.94	7.73	13.6	14.5	32.8	57.4	78.1	73.0	71.6	57.6	32.1
3	14.0	8.54	13.8	14.0	14.7	32.8	58.1	77.6	73.0	71.3	56.6	31.6
4	13.6	8.74	11.7	13.8	15.2	33.7	61.2	76.8	72.8	71.3	55.4	31.0
5	13.4	8.74	12.5	13.6	15.8	34.4	64.2	76.3	72.8	71.3	54.0	30.5
6	12.9	8.54	11.9	13.4	17.9	33.9	67.8	76.0	72.6	71.3	53.0	29.8
7	12.7	8.54	11.9	13.2	21.5	39.9	70.3	75.8	72.6	71.3	52.1	29.4
8	12.5	8.54	11.2	12.9	23.8	38.3	72.1	75.8	72.3	71.3	50.9	28.7
9	12.3	8.54	10.4	12.7	22.5	35.5	73.3	75.5	72.3	71.3	50.0	27.9
10	12.1	8.54	9.35	12.8	21.0	34.8	75.3	75.5	72.1	71.3	48.5	27.4
11	12.1	8.34	9.15	15.6	19.1	35.3	76.8	75.3	71.8	71.1	47.8	26.6
12	11.9	8.34	8.94	15.4	17.7	35.5	77.8	75.3	71.8	71.1	47.4	26.1
13	11.9	8.34	8.54	14.9	16.8	35.7	79.3	75.0	71.8	71.1	46.9	25.3
14	11.7	8.34	7.93	14.5	17.5	35.7	91.1	74.3	71.8	70.6	46.2	24.8
15	11.4	8.13	7.73	16.8	17.7	40.1	98.1	74.8	71.8	70.6	45.2	24.0
16	11.2	8.13	7.73	17.9	18.2	40.6	97.3	74.5	71.8	70.6	44.5	23.5
17	11.2	8.13	7.54	17.7	20.3	41.3	95.0	74.5	71.8	70.6	43.8	23.0
18	11.0	8.13	7.34	16.5	21.5	42.2	92.1	74.5	71.8	69.8	43.1	22.0
19	10.8	8.13	8.74	14.9	22.3	43.1	89.5	74.5	71.8	69.8	42.4	21.5
20	10.6	8.13	8.34	14.3	22.0	42.7	88.0	74.5	71.8	68.8	42.0	21.0
21	10.4	7.93	9.15	14.5	21.8	42.0	86.4	74.3	71.8	68.8	41.3	20.8
22	10.2	7.93	10.6	13.4	21.3	44.1	85.2	74.3	71.8	68.3	40.6	20.5
23	10.2	7.93	10.4	12.5	21.0	44.8	83.9	74.3	71.8	67.6	39.9	20.3
24	10.2	8.13	11.0	12.9	21.8	44.8	82.9	74.3	71.8	66.9	39.2	19.8
25	9.97	7.93	11.9	13.2	23.5	46.4	82.1	74.0	71.8	66.1	38.3	19.3
26	9.97	7.73	11.4	12.4	25.0	46.9	81.9	74.0	71.8	65.6	37.3	18.4
27	9.76	7.73	11.9	13.8	28.2	48.3	80.8	74.0	71.8	65.1	36.7	17.9
28	9.56	7.73	11.4	14.0	30.3	51.1	80.8	73.8	71.6	64.7	35.7	17.2
29	9.35	7.73	10.4	14.3	31.0	54.2	80.6	73.8	71.6	62.9	35.1	
30	9.35	7.73	10.2	14.0	31.4	55.7	79.8	73.8	71.6	61.2	34.1	
31	9.15		12.3		32.3	56.6		73.5		60.3	33.5	
MOY	11.4	8.26	10.0	14.3	21.3	41.2	78.9	75.1	72.1	68.9	45.1	24.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

39.4 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BUROMO

NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	17.0			9.15	27.4	47.4	141.	146.	89.8	80.1		
2	16.5			10.6	26.9	50.7	143.	146.	89.5	80.1		40.6
3	16.3		8.13	9.56	26.1	52.8	145.	145.	89.0	80.1		40.1
4	16.1		7.73	11.0	26.1	52.3	146.	145.	86.4	80.1		39.9
5	15.8		7.73	13.6	26.3	65.9	145.	145.	85.9	79.8		
6	15.4		8.54	14.9	25.8	63.2	146.	144.	85.7	79.8		37.8
7	15.2		8.13	16.1	25.8	57.4	147.	143.	85.4	79.6		
8	14.9		7.93	15.6	28.2	55.9	147.	137.	84.9	79.6		
9	14.7		8.13	16.1	33.2	53.5	149.	136.	84.1	79.3		
10	14.5		8.13	14.7	34.4	62.7	149.	135.	83.9	79.3		
11	14.3		7.93	14.5	33.9	65.6	149.	131.	83.9	79.3		
12	14.0		8.13	16.1	33.7	59.5	149.	129.	83.1	79.3		35.1
13	13.8		8.13	18.4	33.5	53.3	145.	126.	82.6	78.3		
14	13.4		8.54	18.2	33.0	52.8	148.	119.	82.4	78.8		
15	13.2		7.73	17.2	33.0	56.6	148.	124.	82.4	78.3		
16	12.9		7.73	17.2	33.5	65.6	148.	122.	82.1	77.6		31.4
17	12.7		7.34	16.5	33.5	70.1	148.	119.	82.1	76.8		31.0
18	12.5		7.54	16.3	32.8	76.0	146.	118.	82.1	76.0		30.5
19	12.3		7.54	16.5	32.5	85.9	146.	115.	81.9	75.8		29.8
20	12.1		5.40	25.8	33.0	87.7	145.	112.	81.9	75.5		29.2
21	11.9		7.54	29.8	33.9	93.4	142.	112.	81.6	75.5		28.7
22	11.7		7.73	28.4	35.7	95.5	141.	110.	81.6	75.3		28.2
23	11.4		7.73	31.0	37.8	98.4	141.	106.	81.6	75.0		27.4
24	11.2		8.13	31.9	36.9	104.	140.	101.	81.6	74.3		27.1
25	11.2		8.13	31.0	36.0	109.	140.	99.4	81.3	73.5		
26	11.0		8.13	28.4	37.8	113.	141.	98.9	81.1	73.0		
27	10.8		9.76	28.2	37.8	117.	144.	98.9	81.1	72.6		24.8
28	10.6		8.74	27.6	37.1	127.	145.	98.4	80.3	70.6		23.5
29	10.6		8.54	28.2	40.6	131.	145.	97.6	80.1	68.3		
30	10.6		8.54	27.9	41.5	133.	144.	93.9	80.1	68.3		
31	10.4		10.8		45.2	136.		90.6		68.1		
MOY	13.2	9.33	8.09	20.0	33.3	80.4	145.	121.	83.3	76.4		32.7

STATION : PTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BORGHINO.  
NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	22.5	11.4		12.3	22.3	10.8	127.					
2	22.3	11.2		11.9	23.0		125.	81.9		51.4		
3		11.0		11.7	29.4		124.	79.6	57.8			
4		10.8	8.94		30.7				58.3	50.7		
5								75.0	58.6			
6	20.5						121.	72.6	58.3			
7								69.6	58.3			
8		10.2										
9	18.6	9.97		12.5				65.6	58.1			
10			8.13	21.3				64.4	58.3			11.4
11		9.76				64.4						11.2
12					33.0	78.3						
13	17.2					87.0						
14	16.3						111.			36.2		
15							110.			35.3		
16								56.4	57.8			10.8
17	15.6				17.5	101.	107.					
18	15.4	9.35	10.4		17.2	102.	106.		57.8	32.8		
19	14.9					107.	102.					
20	14.7			15.8		110.			57.6			9.76
21					12.3	111.	101.					
22		8.74					99.1	55.9				
23		8.54					97.0		56.6			
24				14.9	15.8		96.3	56.2				9.35
25									56.2			9.35
26												9.35
27			10.6		11.7							
28	12.1		10.6		10.8		91.8	56.6				
29			10.4	14.0	10.6					25.0		
30			12.7	14.0			87.7	57.1				
31	11.7				9.97			59.8		23.8		
MOY	16.4	9.59	9.75	15.3	21.4	83.4	108.	62.8	57.2	36.5		10.1

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO  
 NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		6.55					87.7	104.	62.0			15.2
2				7.54	14.0	119.	86.2		62.0			14.7
3			11.9	12.1			84.9	98.9	62.0			14.5
4		5.78	12.9					95.7	62.2		27.4	14.5
5	8.94	7.34				137.	78.1		62.2		26.6	
6		7.54					84.1		62.5	56.2	25.8	13.8
7		7.34		45.2		139.	87.5		62.5	54.7	25.0	13.6
8				51.9			83.9		62.5	54.2		13.4
9		7.34		60.3		137.	85.7		62.5			13.2
10				60.3		134.	84.6		62.7			12.9
11	8.74	7.34	13.6	53.0	47.8	132.			62.5		22.8	
12	8.54				48.8	129.	85.9	66.1	62.7			
13			10.2	38.3	51.6	127.	87.5	63.9	62.9	48.3	21.5	
14				31.9			94.2		62.9		21.0	
15	8.13			26.9		121.	97.6		62.9			
16	7.93					118.	102.	61.0	62.7		20.3	
17			9.15			116.	108.	60.3	62.7			11.9
18			8.74				114.	59.8	62.7	41.3		11.7
19		7.14			61.0	110.	118.	59.5	62.5	40.1	18.9	
20		6.94				108.	119.	59.5		38.3	18.6	11.4
21	7.54	7.34	8.34		55.6	105.	120.	59.8	62.0	37.8	18.2	11.2
22	7.54					103.	120.	60.0	61.7	37.1		11.2
23	10.6				77.6	102.		60.0	61.5	36.4	17.5	11.0
24	12.7	9.56			81.3	99.1		60.3	61.0		17.2	
25			9.76					60.3	60.7		16.8	10.8
26	8.74				91.1		116.	60.5	60.3	33.7	16.3	
27			8.54				114.	61.0		32.8	16.1	10.6
28	8.13	14.5	8.13				112.	61.0	59.8	31.4		10.4
29					98.1		109.	61.2	59.5	31.2		
30			9.56			91.1	107.	61.5	59.1	30.7		
31			9.35			89.0		61.5		30.3		
MOY	8.61	8.43	10.6	28.0	58.2	115.	100.	70.6	61.8	44.4	21.0	12.4

DEBIT MOYEN ANNUEL 45.1 M3/S



STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO  
 NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.2	7.54		7.14	16.3	33.2	121.		90.8	87.5	46.7	29.2
2	9.97	7.54	7.54		16.3		122.		90.3	78.8	45.7	28.7
3	9.76	7.54	7.54	7.73	16.5			138.	89.8		44.8	28.2
4		7.34	7.54		15.2			136.	89.5		44.3	
5		7.34	19.6		16.3			134.	89.3	76.8	43.6	26.9
6	9.35	7.14	21.3		16.3		137.	131.	89.0	76.3	43.1	26.1
7	9.15	7.14	12.9		14.7	60.0	140.	128.	88.7	75.8	42.9	25.6
8	8.94	7.14	11.4		14.5	66.4			88.5		42.2	24.8
9	8.94	7.14	9.35		14.7	72.1	152.	124.	88.2			24.0
10	8.94	7.14	10.6	6.75	15.2	82.6		122.	88.0			
11	8.94	7.34	9.56	6.94	14.9	88.5	165.	119.	87.7			
12	8.94	7.73	7.73	8.13	14.7	91.6	168.	118.	87.5		39.9	22.5
13	8.94	7.73	6.75		14.3		171.	115.	87.2		39.4	22.3
14	8.74	7.73				94.2	171.	113.	87.0	64.4		21.5
15	8.74	7.54	8.34	11.2	19.8		172.		86.7	63.4	38.3	21.0
16	8.54	7.34	7.14	10.8	25.3	99.1	174.	109.	86.4	62.0	37.8	20.5
17	8.34	7.34		9.76	25.3	101.	175.	107.	85.9	60.0		20.1
18	8.34	7.14		9.76	27.9	103.		106.	85.7	58.6		19.8
19	8.34	7.14		9.76	29.8	105.	171.	104.	85.2	57.1		19.3
20	8.13	7.14	11.7	15.2	33.0		169.	102.	84.6	56.2	35.5	18.9
21	8.13	7.14	8.74	12.9	34.4	108.	167.		84.4	54.7		18.6
22	7.93	7.14		11.9	33.7	110.	165.		84.1		34.6	18.2
23	7.93	7.14	7.14	13.8	31.4	113.	164.	98.1	83.6		34.4	17.7
24	7.73	7.14	6.94	13.6	31.4			96.5	83.1		34.4	17.5
25		7.14	6.75	13.6	31.4	117.		95.2	82.6		34.4	17.0
26		7.14	6.55	13.4	31.4	118.	158.		82.1	49.7		16.5
27		7.14	6.55	16.3	31.4		155.	93.7	81.6	49.2	32.1	16.3
28		7.14	6.36	18.6	31.4	119.	152.	92.9	81.3	48.5		15.8
29		7.14	6.17	17.9	31.4	120.	149.		80.8	48.1	31.0	
30		7.14	6.17	16.5	31.4	121.	146.	91.6	80.3	47.1	30.5	
31			6.75		32.1	121.		91.3			29.8	
MOY	8.57	7.29	8.97	10.7	23.5	90.5	155.	112.	86.0	62.7	38.0	21.8

DEBIT MOYEN ANNUEL 52.2 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO  
 NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	15.6	8.94	7.54	9.15		18.9	115.	161.		62.7		14.9
2	15.2	8.94	7.54	8.54		18.4		159.	89.0		30.3	14.5
3	14.7	8.74	7.54	8.54		19.6	132.		86.2	61.0	29.8	
4	14.5	8.54	7.54	8.54		21.0	144.	155.		60.7	28.9	
5	14.0	8.54		9.15	21.5		150.		80.8	59.3		
6	13.8	8.34		8.94	20.3		156.		78.8	58.3		
7	13.6	8.13	10.6	8.74	19.6	24.5	162.		77.6	57.1	26.6	
8	13.6		8.54	8.13		27.1	168.	149.	76.3	55.9	26.1	
9	13.4		8.54	8.13	17.2	31.0	172.	147.	75.8		25.3	
10	13.2		7.73	7.92	16.3		175.	146.	74.3		24.5	
11	12.9		7.54	7.73		29.4	178.	144.			23.5	
12	12.7		7.73	7.54	17.2		179.	141.	73.3	49.2	23.0	
13	12.3	7.54		9.35	17.2		181.	139.	72.6	47.8		
14		7.34		15.8	17.2	37.1	182.	137.	71.6	45.9		
15		7.34		16.5	17.2	42.0	182.	134.		45.2	21.0	
16		7.14	8.54		17.0	48.1		132.			20.5	11.7
17		7.73	7.54		16.5	58.3	181.	130.	69.3	42.4	19.8	11.4
18		8.34	7.73		15.8	68.1	180.	128.		42.0	19.1	11.2
19		7.93	7.54		15.6		179.	125.		40.8	18.9	11.0
20	11.2	8.13	7.54		15.2	79.3	178.	123.	67.6			10.8
21	10.8		7.34	16.3	14.5	81.9	177.	120.	67.4	39.0		10.6
22	10.6		7.93	17.9		83.4	175.	118.	66.6			10.6
23	10.4	9.76	12.7	17.9	17.2	83.6		115.	66.4			10.4
24	10.2	9.76	9.76			89.0	171.	113.	66.1			10.4
25	9.97	8.54	9.15	15.2		89.5	169.	111.				10.4
26	9.76	7.73	8.54	14.0		88.2	167.	107.		35.5		10.4
27	9.76	7.73	8.54	13.6		96.8	165.	105.				10.4
28	9.56	7.54	8.74	12.9		102.	164.		64.2	33.9		10.2
29	9.35	7.54	9.56	21.5		106.	163.	99.9	63.9	33.2	15.8	
30	9.15	7.54	12.3	20.8		110.	162.	96.8	63.4		15.4	
31	9.15		10.8			113.		94.2			15.2	
MOY	11.9	8.16	8.63	13.1	17.9	57.5	166.	131.	72.4	45.1	22.4	12.1

DEBIT MOYEN ANNUEL 47.3 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO

NUMERO : 20270209

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.2	6.75		9.15	14.9	47.1	95.2	83.4	73.8	69.3	45.7	24.0
2	9.97	6.75	51.1		13.4	48.5	94.7		73.8	69.3	45.2	
3			54.5		12.1	49.0	93.9		73.8	69.1		23.0
4		7.14		8.13				88.5	73.8	68.8	44.1	22.0
5	9.35	6.75		7.54	15.4			89.5	73.8	68.8		21.5
6	9.15	6.75	64.9	7.34	15.4	61.2	89.0		73.8	68.6	42.4	
7	9.15		65.1	7.34		61.5	87.7		73.8	68.3	42.0	
8	9.15		66.9	7.34	17.9	69.3		88.7	73.5		41.3	19.8
9	8.74		66.4	7.34	18.6		85.4		73.3		40.3	
10		6.94	64.2	7.34	18.9	80.1	86.2		72.6		39.4	
11	8.54	6.75	60.3	8.13	15.8				72.6		38.7	18.6
12	8.54	6.75		8.13	22.3	88.2	87.5		72.3			
13	8.54	6.55		9.15	20.8	89.0	88.0		72.1	66.4	37.3	17.7
14				8.94	18.2		88.5	83.9	71.8		36.7	17.5
15	7.93			9.35	16.3		88.5	82.4	71.6		36.0	
16	7.73	7.14	23.5		16.8	94.2	88.7		71.6	63.9	35.3	
17	7.73		17.9	8.34	16.3		88.7	80.3	71.3	63.4	34.6	16.5
18	7.73			9.57	18.6	91.3	88.5		71.3	62.2	34.1	
19				10.2	26.6	90.0	88.5		71.1	59.8		
20			16.3		38.7	88.2	88.2	77.3	71.1	59.8	32.8	15.4
21			13.8	13.4			88.2	76.6	71.1	58.6	32.1	14.9
22	7.14		11.2	11.9	33.0	85.2	88.5	76.3	70.8			14.7
23	7.14	6.75	10.6	9.76	46.4		88.7	75.8	70.6	55.9	30.5	14.5
24	7.14		10.2	10.2	51.6	92.9		75.8	70.6	54.2	29.6	14.3
25	7.14	7.34	9.97	11.2				75.8	70.3		29.2	14.0
26	7.14	7.73		13.8	46.4	95.0	86.7	75.8	70.1	51.9		13.6
27		8.13	9.56	14.9	41.5	95.5	85.9		70.1		28.2	
28			9.15	16.3		95.7	85.2	75.0	70.1		26.9	12.7
29		9.15	9.97	18.4	41.3	95.7		74.8	69.8		26.1	12.5
30	6.75	13.6	8.34	16.3	45.5	95.2	83.9	74.5	69.6	47.6	25.6	
31	6.75		8.13		46.9	95.2		74.3		46.9	24.8	
MOY	8.10	7.32	32.8	10.3	27.4	81.4	88.4	81.4	71.8	61.3	35.4	17.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

43.7 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO

NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	12.3	6.55	8.94	8.13	35.5	49.0	114.	167.	93.7	75.0	53.3	33.2
2	12.3	6.55	8.54	8.34	33.2	47.8	117.	165.	91.6	75.0	52.3	32.5
3	11.9	6.55	8.13	8.34	31.0	48.1	121.	163.	90.0	74.8		
4	11.7	6.55	7.93	8.34	28.4	48.3	126.		88.5	74.8	51.4	30.7
5	11.4	6.55	7.93	9.15	25.8		131.		87.5	74.5	50.0	30.1
6		6.55	7.93	9.15	23.5			155.	86.2		49.5	29.2
7		6.36	7.93	9.15	29.8	51.4	142.	153.	84.9		49.0	
8		6.36	7.73	9.15	29.2	52.6	146.	149.			48.3	27.9
9		6.36	7.73	14.5	29.6	55.7	149.	147.			47.1	
10		6.36	7.73		31.0		151.	145.	82.1	71.8		25.8
11	10.4	6.36	7.73	20.3	30.5		154.	142.	81.3	71.6	45.9	24.8
12	10.2	6.36	8.13				159.	139.	80.8	71.3	44.8	24.8
13	9.97	6.36	8.13		28.7			137.	80.1	71.1	44.3	
14	9.76	6.36	7.93	25.2	29.8	65.1	164.	133.	79.1	70.8	43.8	
15	9.56	6.17	7.93	24.5		66.4	167.	131.		70.1	43.6	
16	9.56	6.17	7.93	18.2		67.4		129.		69.1	43.4	
17	9.35	6.17	7.93	16.1		68.6		126.	78.1	68.8		
18	9.15	6.17	7.93		31.4	69.3	171.	124.		68.3	41.0	
19	8.94	6.17	7.93			71.3	173.	121.		67.4	40.8	
20		6.17	7.93		43.6	72.3	174.	118.		66.4	40.3	
21		6.17	7.93		48.1	71.3	174.	116.	76.6	65.1	40.1	
22		6.17	8.34	31.9		70.1	175.	113.	76.3	64.4	39.7	18.9
23	7.93	6.17	8.34	33.2	54.7		175.	111.	76.3	62.7	39.4	
24	7.93	7.73	8.34	41.3	53.8	68.8	175.		76.0	61.5		17.9
25	7.93	7.73	8.34	35.0	52.3	71.3	175.		75.8		38.0	17.5
26	7.73	7.93	8.34	37.8		76.8	173.	105.	75.8		37.8	17.0
27	7.73	7.93	8.34	36.7		81.5	172.	103.	75.5	58.1	37.1	16.8
28		7.73	8.34		49.5	87.2		101.	75.3	57.1		16.3
29		7.73	8.34	38.3	51.6	95.2		99.4	75.3		35.5	
30	6.75	9.15	8.34	36.7	50.7	102.	167.	97.6	75.0		34.8	
31	6.15		8.34		49.2	114.		95.5		54.7	34.1	
MOY	9.41	6.72	8.11	22.9	38.2	67.2	157.	130.	80.6	67.4	43.3	23.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

54.7 M3/S

# MICROFICHE N° 1

## VOLTA NOIRE

GUENA	B 1 à B 2
BANZO	B 3 à C 2
SAMENDENI	C 3 à D 6
PONT DE FARAKO	D 7 à D 8
NASSO	D 9 à E 6
BADARA	E 7 à F 3
TOUROUBA	F 4 à G 4
NWOKUY	G 5 à H 4
KOURI	H 5 à I 5
PONT DE LERI (NORD)	I 6 à J 9
PONT DE LERI (SUD)	J 10 à K 13
MANIMENSO	K 14 à M 1
DOUROULA	M 2 à N 1
NINION	N 2 à N 5
BOROMO (1955-56 à 1964-65)	N 6 à N 15

STATION : NTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BURUNDI  
 NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	15.8	8.54	7.14	8.74	32.3		82.6	134.		66.9		
2	15.4	8.94	7.14	9.15		75.3			76.3	66.9		
3	15.2	8.74	6.94	9.15	37.1		90.8		75.0	66.6	40.3	
4	14.7	8.74	6.94			64.5	92.6	131.	74.3		39.9	20.1
5	14.3	8.74	6.94	8.74		62.9		131.	73.5	65.4	39.0	18.6
6	14.0	8.54	6.94				96.0	129.	73.3	65.1	38.3	
7	13.8	8.54	6.75		28.7		96.0	128.		64.9	37.8	17.9
8	13.6	8.54	6.75	8.54	24.8		98.9	126.	71.8	64.7	36.9	17.7
9	13.4	8.54	6.75	7.73	37.8		101.		71.3	64.4		
10	13.2	8.54	6.55	8.74	35.1			124.	70.8	64.2	35.5	16.8
11	12.9	8.54	6.55	8.54	33.7		105.	121.			34.8	16.5
12	12.5	8.34	6.55	8.13			106.	119.			34.4	16.3
13	12.3	8.34	6.55	7.73		58.8	108.	117.	69.8	62.0		16.1
14	12.1	8.13	6.55	9.56		61.2	110.	114.	69.6			15.6
15	11.9	8.13	6.55	9.15	28.4	64.4	114.	113.	69.3	59.5		15.4
16	11.7	7.93	6.55	22.5				111.	69.1	58.1		14.9
17	11.7	7.93	6.75	30.5	26.1				68.8	56.4		
18	11.7	7.93	7.14	26.1		69.8	125.			55.4	29.6	14.5
19	11.2	7.93	14.9	21.0	23.5	72.8		104.			28.7	14.3
20	11.0	7.73	13.6		22.3		133.	102.		52.6	28.2	14.0
21	10.8	7.73	12.9	18.2	22.3	78.3	134.	100.	68.6	51.6	27.7	13.8
22	10.6	7.73	13.4	20.5	24.8		135.	97.0	68.3	50.0	26.6	13.6
23	10.4	7.73			26.1			95.5	68.1	49.2	25.6	13.4
24	10.2	7.73	10.6	22.8		83.6			67.8		25.3	12.9
25	9.97	7.73	10.4			84.4	138.		67.6			12.9
26	9.76	7.54	10.2	26.6	32.8	84.6	138.					12.7
27	9.56	7.54	9.56	28.7	30.5	84.6	138.	86.7		45.5	23.0	12.5
28	9.56	7.34	8.54	29.4		84.6	137.	84.4		44.8	22.3	12.3
29	9.56	7.34	8.13	28.2	55.4	84.1	137.	82.1	67.4	44.5		
30	9.56	7.14		26.1	51.4	83.6	137.		67.1			
31	9.35		8.54		65.1	83.1				42.4		
MOY	12.0	8.11	8.49	16.6	32.9	71.7	116.	109.	70.2	56.6	32.3	15.9

DEBIT MOYEN ANNUEL 46.0 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BORCNO  
 NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.9	8.34	11.9	8.54	19.6	20.3	48.3	77.1	53.0	46.9	18.4	10.2
2	11.9			8.74	19.1			77.1	52.8		18.2	
3	11.7		32.8	10.2	18.6	19.8	50.2	77.1			17.7	
4	11.2	8.13	45.7	10.2		20.3		77.3	51.9		17.5	9.97
5	11.0				18.6		50.7	77.6	51.9	43.4	17.2	
6			35.5	10.8	17.0	21.5		78.1	51.9		16.8	9.76
7			27.1	11.2	15.2			78.8	51.6		16.3	
8				10.6	14.0	21.5		79.8	51.4		16.1	9.56
9			12.9	10.8		24.5			51.1		15.7	
10	10.4		9.56	14.9		30.5	64.9	83.4	50.9		15.2	9.35
11	10.2		9.15	16.1	12.3	31.6		83.9	50.7		14.9	9.15
12	9.97	5.78	9.15		12.7	32.1	66.4		50.7		14.9	
13			9.56	16.8	14.0	30.7	66.1			33.0	14.9	
14	9.76	5.78	9.56	16.3	14.3		65.6				14.7	8.94
15	9.56	5.78	9.56		13.8		66.4	83.4	50.2	30.7	14.3	
16	9.56	5.78	9.56	15.6	13.4	39.9			50.0	29.3	13.6	8.74
17	9.35	5.78	9.15	14.5		54.2	66.1	81.6	49.7	28.9		
18	9.35	5.78	8.74	14.0	12.3		66.1	80.3	49.5			
19	9.15		8.74		13.8		65.9	79.1				
20	9.15		8.54	13.6		50.9	65.9	77.8				8.54
21	8.94		8.34	13.4				76.0				
22	8.94		8.34		15.2		68.1	74.3				8.34
23	8.94		8.34	19.3	15.6	45.7	68.1		48.8			
24	8.94		9.15				67.6	68.6	48.8		11.7	
25	8.74	6.94	8.94		14.9	45.5			48.8		11.4	8.13
26	8.54	6.94			15.2		70.6		48.5	21.5	11.2	
27		7.34	7.73		15.8		71.1	59.1	48.3		11.0	
28		6.94	7.14	22.3	17.2		75.8	57.4	48.1	20.8	10.8	7.93
29	8.34	6.94				42.4				20.3		
30		6.75	7.93	19.8	20.5	42.7	75.5		47.4	19.8	10.6	
31	8.13				19.6	48.1		53.8		19.3	10.4	
MOY	9.72	6.74	14.2	15.2	15.6	36.6	63.8	74.4	50.1	31.4	14.0	8.98

DEBIT MOYEN ANNUEL

28.5 M3/S

STATION : RTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMU  
 NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.73	6.55	7.14	6.55	14.0	35.5	83.1	88.0	58.1	56.2	26.1	12.3
2	7.73	6.55	7.14			37.1	85.9	87.5	58.1			
3	7.73	6.36		9.76	11.9	37.6				56.2	24.8	11.7
4	7.73	6.36	7.34		13.6	37.6	90.3	85.9			24.0	
5	7.73	6.36		16.8	13.4		91.3		58.1			
6	7.54	6.17	9.35		14.0		92.9					
7	7.54	6.17			15.2						22.0	
8	7.54	6.17	14.9	13.6	17.0		85.2	84.4	57.8	53.0		
9	7.54	6.17				41.0						
10	7.54	5.97			17.0					51.9		
11	7.54	7.14				40.1	97.6					11.0
12	7.54		14.7	9.35			97.6		57.6		19.6	10.8
13	7.54		12.5	9.15		37.8	98.1		57.6			10.6
14	7.34			8.74		37.8	97.8		57.6		18.4	10.4
15	7.34			8.24	18.4	37.8	97.0	73.3	57.6			10.4
16	7.34		8.13	7.93		37.6	96.3		57.6			10.4
17	7.34		8.13	7.73	23.0				57.6			10.2
18	7.34		8.13	8.74		69.6	94.4		57.6	39.0		
19	7.34		7.93		25.0	68.8	94.7		57.6			
20	7.34				25.8		94.7		57.6			
21	7.14	7.14			24.8	69.3	93.1				14.9	9.76
22	6.94	6.75	6.75		24.8	69.1	91.6					
23	6.75	6.55		6.54		68.8				33.2		9.56
24	6.75	6.55	7.73		25.8	68.8						
25	6.55	6.55			25.8	69.3			56.6	32.1		9.35
26	6.55	6.55		10.8	25.8	69.8						
27	6.55	6.75		11.0								9.15
28	6.55	7.34	6.75	13.8	35.5	74.3	89.5			29.6	13.2	
29	6.55	7.34	6.75	12.5		74.8	89.0	56.6	56.4		12.9	8.74
30	6.55	7.34	6.75	11.9		76.0	88.5			28.2	12.7	
31	6.55		6.55		34.4	81.3				27.9	12.5	
MOY	7.22	6.77	9.14	10.3	21.8	53.5	92.7	72.6	57.4	42.6	18.0	10.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

33.6 M3/S



STATION : FTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOPOMO  
 NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.54	6.94			18.2	51.4	69.1	69.8	67.4	62.7	36.2	16.5
2			15.8				69.1	69.8	67.4		35.3	16.3
3	8.34				18.2	57.6	69.1		67.4		34.1	16.1
4		7.34			18.2		68.8	73.0	67.4		33.2	
5	8.13				29.8			73.3	67.4			
6	8.13		8.13		23.0	60.0	68.6		67.1		31.6	14.9
7	8.13	6.75				60.0					31.0	
8	8.13		7.14	63.7	22.3	60.3		74.0				
9	8.13			63.4			70.8		66.1			
10	8.13			62.0	23.3	60.7		73.0			28.7	
11	8.13		10.2			62.7						
12	8.13			51.1	24.5		72.6	73.0	65.1			
13	7.93	7.14		44.5			74.8		65.1		26.1	12.9
14	7.73			49.2			75.0	73.0				
15	7.54		9.76				75.0	73.0	65.1			
16	7.54	6.94	9.76			57.8	75.3	72.8	64.9	47.1	24.0	12.1
17	7.54				26.1			72.6				
18	7.34						75.0	72.6		46.7	22.8	
19				42.2	28.7	53.0	76.3	72.3	64.9	46.2		11.7
20		6.75		37.8	36.7	52.3	75.0			45.2		
21	7.14		11.7			51.5			64.7			
22	7.14			34.4	38.3	52.8		71.8			20.3	
23	7.14	6.75			36.4	57.1			64.4	43.6	20.1	
24	7.14			24.8		59.5				42.2		
25	7.14							71.1	63.7			
26	7.14		21.5									10.2
27	7.14			19.8	43.4		69.3			40.1		9.97
28	7.14							69.6	63.4	39.4		9.97
29	7.14		12.7		46.7	69.6						
30	7.14	9.56		19.1	47.6		70.1		62.9			
31	6.94				50.4	65.8		68.1		36.7	16.8	
MOY	7.65	7.28	12.7	40.1	30.6	59.7	71.8	71.8	65.3	48.8	25.0	12.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

37.9 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BURUNDI  
 NUMERO : 20270293

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.76			8.13	11.4	55.7	125.	134.	74.0	61.7		15.8
2				12.1	18.6	57.1	126.	134.	73.0	61.5		15.6
3				13.4	34.8	73.0	128.	132.	72.3	61.2		15.2
4				11.4	40.8	70.6	132.	130.	71.3	61.0		14.5
5		6.55		9.97	40.6	71.6	133.	129.	71.1	60.3		14.0
6				9.35		69.3	134.	127.	70.6	60.0		14.0
7				12.7		67.1	134.	126.	70.1	59.5		13.8
8		6.55		18.2	39.2	65.4	135.		69.3	59.1		13.4
9				18.9	42.4	63.7	140.	123.	68.8	58.6		13.2
10	8.74			16.5	44.3	69.3	141.	121.	68.6	57.5		12.7
11				14.3	46.4	77.6	142.	119.	68.1	56.4		12.5
12		8.54	6.17	12.7	57.4	78.8	143.	117.	67.6	55.4		12.1
13				12.9	60.1	78.8	144.	114.	67.4	54.2	25.8	11.9
14				13.4	73.3	76.6	146.	112.	67.1	53.8	25.6	11.9
15				24.3	70.6	76.0	145.	109.	66.9	51.9	25.0	11.7
16			5.78	21.8	73.3	75.8	144.	107.	65.9	51.1	24.0	11.4
17			5.78	18.9	65.1	76.0	146.	104.	65.6	49.5	23.8	11.2
18	7.73			17.5	63.9	88.5	148.	101.	65.4	48.1	22.8	11.0
19	7.73			17.0	63.7	92.9	147.	99.1	65.1	45.9	22.3	10.8
20				15.2	57.1	93.1	146.	95.5	64.9	44.8	21.3	10.8
21			5.19	13.4	59.3	96.3	146.	93.4	64.4	43.8	20.8	10.6
22		8.54		12.1	65.1	99.9	145.	90.3	64.4	41.7	20.3	10.4
23			6.36	10.6	65.8	102.	143.	88.7	63.9	39.0	19.8	10.2
24			9.15	11.0	63.9	102.	143.	86.4	63.7	37.8	19.1	10.2
25			6.36	12.1	61.2	104.	142.	84.4	63.4	36.7	18.6	9.97
26				13.8	56.4	110.	140.	82.4	63.2	35.5	18.4	9.76
27				13.4	53.8	111.	139.	80.6	62.9	34.6	17.9	9.76
28				13.2	48.3	112.	138.	78.8	62.7	32.1	17.5	9.56
29				12.1	45.7	113.	137.	77.6	62.5	31.0	17.0	
30		7.14		10.8	53.0	116.	135.	76.0	62.2	30.3	16.5	
31					53.3	117.		75.3		29.8	16.3	
MOY	8.16	7.72	6.50	14.0	52.2	85.8	140.	106.	66.0	48.5	23.4	12.1

DEBIT MOYEN ANNUEL 47.8 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOREMO  
 N° : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.45	6.75	6.55	9.76	11.9	63.2	118.	123.	90.3	79.6	48.3	31.0
2	9.15	6.75	5.78	8.13	12.1	66.4	119.	122.	89.8	78.8	48.3	30.5
3	9.15	6.55	5.40	8.13	14.5	68.8	119.	121.	89.5	78.1	47.8	29.8
4	8.94	6.36		8.54	15.8	68.6	119.	119.	89.3	77.6	46.9	29.4
5	8.74	6.17		9.35	16.8	67.6	120.	118.	89.0	76.8	46.4	28.4
6	8.54	6.17	6.75	9.15	19.6	65.6	121.	117.	88.5	76.3	45.9	27.1
7	8.54	5.97	5.78	9.97	17.7	65.1	121.	115.	88.5	75.5	45.5	26.9
8	8.34	5.97		11.2	17.5	64.9	122.	117.	88.0	75.0	44.8	26.1
9	8.34	5.97		15.8	17.0	65.1	122.	113.	87.7	74.0	44.5	25.8
10	8.13	5.78		13.5	17.0	68.1	123.	111.	87.5	73.0	44.1	24.5
11	7.93	5.78		15.8	17.0	70.6	123.	110.	87.2	71.3	43.1	23.8
12	7.73	5.59		23.3	22.3	73.3	124.	109.	87.0	70.8	42.7	23.0
13	7.93	5.59		26.1	23.8	75.8	124.	107.	86.7	68.8	42.2	22.5
14	7.73	5.40		24.0	28.7	90.8	124.	106.	86.4	68.1	41.5	21.8
15	7.73			20.8	32.8	81.6	123.	105.	86.2	66.4	40.6	21.3
16	7.54			17.0	33.2	84.4	122.	104.	85.9	64.9	40.1	20.8
17	7.54			14.9	46.4	86.4	122.	102.	85.7	63.7	39.7	20.1
18	7.34			13.4	36.2	88.2	122.	102.	85.2	62.5	39.2	19.6
19	7.14			13.2	32.5	89.5	122.	100.	84.9	61.5	38.5	19.3
20	7.14	6.75	7.93	11.5	31.0	90.3	121.	98.9	84.6	60.0	37.8	18.6
21	7.14	7.14	7.14	10.6	33.0	91.1	123.	97.8	84.1	58.6	37.3	18.6
22	6.94	7.34	6.75	11.0	36.4	92.1	124.	96.8	83.9	57.4	36.7	18.4
23	6.94	7.34	7.34	12.7	39.4	92.9	125.	95.7	83.4	56.2	36.2	17.9
24	6.94	7.14	12.3	13.2	40.6	95.5	125.	95.0	82.9	55.2	35.5	17.9
25	6.94	6.75	10.6	16.2	46.2	107.	125.	93.9	82.4	54.2	34.8	17.7
26	6.94	6.55	9.97	14.5	44.8	105.	127.	93.4	82.1	53.3	34.4	17.0
27	6.94	6.17	8.74	13.6	44.1	109.	126.	92.9	81.3	52.6	33.9	16.5
28	6.94	6.17	8.13	12.7	56.6	112.	126.	92.4	81.1	51.9	33.5	16.1
29	7.14	5.97	9.76	13.2	55.4	115.	125.	91.6	80.6	50.7	33.0	
30	6.94	5.78	11.0	12.5	55.9	116.	125.	91.1	79.8	50.2	32.3	
31	6.75		12.9		62.9	118.		90.6		49.5	31.9	
MOY	7.73	6.28	7.66	13.8	31.6	85.1	123.	105.	85.6	64.9	40.2	22.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

49.6 M3/S

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BURUNDI

NUMERO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	15.8	8.94	6.55	5.78	18.6	31.2	99.4	119.	61.2	38.7	19.1	9.35
2	15.4	8.94	6.17	5.78	17.2	33.0	102.	118.	60.7	36.9	18.2	9.15
3	14.9	9.15	6.36	5.78	16.8	31.6	104.	114.		35.7	17.5	8.94
4	14.7	9.35	6.55	5.78	19.1	30.3	106.	113.		34.8	17.0	8.94
5	14.0	9.35	6.36	5.78	18.6	29.8	110.	111.		34.1	16.5	8.94
6	13.8	9.15	6.36	5.78	17.5	28.7	113.	108.		33.2	16.3	8.74
7	13.4	8.94	6.36	7.73	16.5	28.7	114.	106.		32.5	15.6	8.54
8	13.2	8.74	6.36	9.35	15.6	28.4	116.	102.	60.7	31.6	15.4	8.34
9	12.9	8.54	7.14	16.3	35.5	30.1	118.	99.4	60.5	31.0		8.13
10	12.7	8.54		14.5	28.7	39.7	120.	96.8	60.3	30.1	14.7	7.73
11	12.3	8.74	6.17	11.2	24.8	37.8	121.	92.9	60.0	29.6	14.3	7.73
12	11.7	8.74		9.15	25.8	35.5	124.	90.3	60.0	28.9	14.0	7.34
13	11.4	9.15		8.13	22.5	34.8	125.	86.4	60.0	28.7	13.6	7.14
14	11.2	8.94		7.54	22.3	37.3	127.	83.9	59.5	28.2	13.4	6.94
15	10.8	8.94		7.73	31.6	40.1	129.	79.8	58.8	27.1	13.2	6.94
16	10.8	8.94		7.14	31.4	42.2	129.	76.3	53.6	26.1	12.9	6.94
17	10.6	8.54		7.53	33.0	44.8	129.	75.0	56.9	25.6	12.5	6.94
18	10.4	8.34		7.54	40.6	77.1	130.	71.3	56.4	24.5	12.3	6.94
19	10.2	8.13		35.1	39.9	85.7	130.	68.3	55.2	23.8	11.9	6.94
20	9.97	7.93		50.7	40.3	85.9	129.	66.6			11.7	6.94
21	9.97	7.73		46.5	67.6	86.7	129.	65.9	51.4	22.8	11.2	6.94
22	9.76	7.34		42.2	53.3	85.9	129.	64.7	51.1	22.3	11.0	6.94
23	9.56	7.14		43.6	50.0	83.5	129.	63.9		22.0	10.8	6.94
24	9.56	6.94		42.4	48.3	83.4	129.	63.7	46.7	22.0	10.6	6.94
25	9.15	6.94		44.8	45.2	81.9	128.	63.2	45.0	22.0	10.6	7.14
26	8.94	6.94	5.78	45.7	40.6	83.1	127.	62.9	43.6	21.8	10.2	6.94
27	8.94	25.6	7.73	42.4	35.5	87.5	126.	62.5	42.7		9.97	6.94
28	8.74	14.3		36.0	33.0	91.3	125.	62.2	41.5	21.0	9.76	6.55
29	9.56	10.6		28.7	31.2	93.4	124.	62.0	39.9	20.5	9.76	6.36
30	9.35	7.54		23.0	31.9	96.5	122.	61.7	39.4	20.1	9.56	
31	9.15				31.6	97.8		61.5		19.3	9.35	
MOY	11.4	9.23	6.30	21.0	31.8	58.2	121.	83.0	54.5	27.1	13.2	7.56

DEBIT MOYEN ANNUEL

37.0 M3/S

STATION : RTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO  
 N° : 20270200

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.36			19.8	17.0	23.0	70.1	40.1	27.9	10.6		
2	6.17			24.5	17.2	23.3	68.3	39.7	27.4	10.4		
3	6.36			31.4	17.9	23.5	66.4	39.0	26.1	9.97		
4	6.55		6.36	35.5	20.8	25.3	65.1	38.5	25.3	9.76		
5	6.55	8.94	7.34	52.6	29.8	25.6	60.0	38.0	23.5	9.76		
6	6.55		7.73	66.4	26.9	26.6	56.2	37.8	23.0	9.76		
7	6.36		8.13	64.9	22.3	28.4	55.4	37.8	21.8	9.55		
8	6.36		9.56	65.6	18.6	28.7	55.2	37.8	21.0	9.35		
9	6.17		14.0	64.9	18.6	47.1	55.0	37.8	20.5	8.94		
10	6.17		11.7		19.8	49.5	53.0	37.8	19.6	8.74		
11	6.17		8.34	56.4	20.8	50.2	57.8	37.1	18.6	8.34		
12	5.97	5.78	6.75	49.5	21.5	49.5	59.3	36.7	17.9	8.34		
13	5.97	5.78	5.78	43.1	22.5	49.5	60.3	36.2	17.7	8.34		
14	5.78			38.3	24.8	67.6	58.8		17.2	8.13		
15	5.78			34.4	26.1	67.6	56.6	36.7	16.5	7.93		
16			7.73	32.1	26.1	66.4	55.4	36.0	16.3	7.93		
17			8.54	31.0	24.3	60.3	54.2	35.7	16.1	7.93		
18			9.15	28.7	23.3	57.4	55.4	35.5	15.8	7.73		
19			10.6	27.9	23.0	58.6	51.9	35.5	15.4	7.73		
20			13.8	26.6	23.3	60.3	49.5	35.5	14.3	7.34		
21			16.1	26.2	26.1	61.0	47.4	35.5	12.9	7.34		
22			17.5	24.8	26.1		46.4	35.5	12.7			
23			18.6	25.8	26.1	63.5	43.6	35.5	12.3			
24			16.2	26.9	26.1	72.6	43.8	34.4	11.9	6.94		
25			17.9	24.0	26.1	77.1	43.6	33.0	11.7	6.75		3.05
26			17.2	22.3		77.3	43.1	32.1		6.55		
27			16.1	20.8	22.0	77.3	42.4	31.9	11.2	6.55		
28			14.7	19.1		76.3	42.0	31.2	11.2	6.55		
29			13.6	18.4		61.2	41.3	30.3	11.0	6.55		
30			12.1	17.2	22.0	73.8	40.3	31.0	10.8	6.55		
31			11.0		22.3	72.6		30.5		6.55		
MOY	6.65	6.71	11.0	36.0	22.9	53.7	53.3	35.7	17.3	8.10		

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE BOROMO  
 NINEPO : 20270208

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				7.73	18.6	95.0	55.4	37.8	9.56	5.78	3.86	3.05
2				6.75	19.8	101.	54.0	37.8	9.56	5.78	3.86	3.05
3					26.1	106.	51.9	37.8	3.74	5.19	3.86	3.05
4					29.8	106.	49.5	36.0	8.13	5.19	3.86	3.05
5				6.55	26.1	106.	45.9	35.5	8.13	5.19	3.86	3.05
6				6.55	29.8	106.	43.6	35.1	7.73	5.19	3.69	3.05
7			7.14	7.14	32.1	104.	41.7	34.4	7.73	4.79	3.36	3.05
8			9.35	7.34	31.0	99.4	40.8	33.2	7.34	4.79	3.36	3.05
9			11.4	7.34	27.4	99.1	40.1	32.1	7.34	4.79	3.20	3.05
10			11.4	8.34	24.8	98.1	40.1	30.5	7.34	4.79	3.20	3.05
11			10.6	8.74	21.0	96.3	44.8	29.8	7.34	4.79	3.20	3.05
12			8.34	8.54	9.76	94.2	45.7	27.4	7.34	4.79	3.20	3.05
13			7.34	9.15	16.3	91.6	47.1	27.4	6.75	4.79	3.20	3.05
14			5.78	8.94	30.5	89.8	49.0	26.1	6.55	4.40	3.20	3.05
15				9.35	6.75	84.6	50.7	24.5	6.17	4.40	3.20	3.05
16			9.56	9.15		82.6	53.0	23.0	5.78	4.40	3.20	3.05
17			10.4	8.74	22.3	81.3	52.1	21.0	5.78	4.40	3.20	
18			13.6	8.54	21.0	85.2	50.9	20.5		4.40	3.20	
19			10.2	8.34	28.2	84.6	50.7	18.6	5.97	4.40	3.20	2.23
20			14.3	7.54	29.8	83.9	49.5	17.2	5.97	4.03	3.20	2.23
21			24.5	6.75	45.9	81.3	48.3	16.8	5.97	4.03	3.20	2.23
22			26.1	5.35	49.5	80.1	48.3	15.6	5.97	4.03	3.20	2.23
23			29.4	8.34	29.8	78.8	48.3	14.0	5.97	4.03	3.20	2.23
24			27.4	7.73	53.3	76.3	48.3	13.2	5.97	3.86	3.20	2.11
25			21.8	7.34	56.6	72.6	48.3	12.3	5.78	3.86	3.20	2.11
26			18.6	8.13	59.1	71.1	48.3	11.4	5.78	3.86	2.90	2.11
27			14.9	10.2	56.6	68.8	45.2	11.0	5.78	3.86	2.90	2.11
28			10.6	13.4	62.7	67.6	43.6	11.0	5.78	3.86	2.90	2.11
29			9.76	14.7	75.0	65.1	42.4	10.8	5.78	3.86	2.90	
30			9.15	16.3	79.8	64.7		10.2	5.78	3.86	2.90	
31			10.4		87.5	63.2		10.2		3.86	2.90	
MOY			12.3	8.55	36.2	86.6	47.3	23.3	6.79	4.49	3.27	2.71

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BOROMO

NOMER : 2021001A

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.11	3.36	1.78	1.59	31.0	51.1						
2	2.11	3.69	1.78	1.59	27.4	55.4						
3	2.00	3.69	1.78	1.78	24.8	63.7						
4	2.00	3.69	1.78	1.89	23.5	83.1						
5	2.00	2.90	2.11	2.90	18.2	89.0						
6	2.00	2.62	2.23	9.70	22.3	92.4						
7	2.00	2.62	2.23	15.2	24.8	93.9						
8	2.00	2.36	2.23	44.5	26.6	94.4						
9	2.00	2.23	2.23	32.0	31.6	96.0						
10	2.00	2.23	37.3	30.7	34.1	98.6						
11	2.00	2.00	38.3	28.7	40.6	102.						
12	2.00	2.00	32.8	25.8	43.6	105.						
13	2.00	2.00	32.8	19.8	48.3	107.						
14	2.00	2.00	30.3	11.7	43.8	110.						
15	1.78	2.00	26.9	8.13	56.2	111.						
16	1.78	1.89	27.4	6.75	61.5	112.						
17	1.78	1.68	20.3	5.78	60.3	119.						
18	1.78	1.68	17.5	5.78	55.4	120.						
19	1.78	1.59	14.7	5.78	51.9	119.						
20	1.68	1.59	10.8	5.59	50.2	119.						
21	1.68	1.59	7.73	5.55	49.0	131.						
22	1.68	1.68	4.59	5.59	45.9	135.						
23	1.68	1.68	3.86	5.78	42.4	135.						
24	1.68	1.59		12.1	42.4	134.						
25	1.68	1.59	2.76	17.9	60.0	134.						
26	1.68	1.59	2.00	16.3	48.3	134.						
27	1.68	4.79	2.00	11.9	47.1	135.						
28	1.69	2.49	2.00	10.8	55.2	137.						
29	2.11	1.89	1.78	15.2	55.4	135.						
30	2.62	1.89	1.68	11.9	49.5	135.						
31	2.90		1.68		45.2	134.						
MOY	1.94	2.29	11.0	12.7	42.8	110.						

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      AU PONT D'IQUESSA

NUMERO : 20270230

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CUNCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1				11.2	90.6	81.3	275.	283.	120.	69.2	40.7	17.7
2				18.0	71.5	81.6	284.	277.	116.	68.5	39.3	17.5
3				22.6	51.2	93.4	291.	271.	114.	66.7	38.3	17.2
4				21.2	46.0	117.	324.	266.	111.	67.6	37.6	16.9
5				21.2	46.7	122.	326.	260.	108.	66.7	37.3	16.6
6				17.7	58.9	122.	331.	257.	106.	65.8	36.2	16.1
7				16.6	68.9	120.	337.	253.	104.	64.8	34.5	15.8
8				18.0	64.5	114.	339.	248.	102.	63.9	33.5	15.8
9				21.5	60.2	110.	342.	242.	99.4	63.0	32.5	15.5
10				23.0	57.3	107.	339.	236.	97.3	62.0	31.4	15.2
11				22.3	57.0	119.	340.	229.	95.5	61.1	30.7	
12				19.4	77.5	140.	350.	223.	93.7	60.2	30.4	15.0
13				16.3	103.	144.	348.	218.	92.3	59.2	29.7	14.7
14				14.7	121.	144.	344.	212.	90.2	58.0	29.0	14.4
15			5.56	14.1	129.	143.	340.	209.	88.5	57.3	28.3	14.1
16			5.56	18.3	131.	140.	335.	203.	86.4	56.1	27.6	13.9
17			5.56	21.5	130.	153.	334.	197.	84.4	55.1	26.9	13.6
18			5.33	27.2	127.	177.	338.	192.	82.3	54.5	26.2	13.3
19				31.4	121.	182.	340.	186.	80.3	53.5	25.1	13.1
20				36.9	114.	185.	341.	181.	78.9	52.5	24.4	13.1
21			5.33	36.9	107.	203.	340.	176.	77.5	51.2	23.7	12.8
22			5.56	31.8	99.1	216.	342.	169.	76.2	50.3	23.3	12.5
23			6.99	44.0	94.1	226.	338.	165.	75.5	49.6	22.6	12.3
24			35.6	50.9	94.8	230.	332.	160.	74.2	48.6	22.3	12.0
25			25.8	52.5	94.1	233.	328.	153.	74.2	47.3	21.5	12.0
26			40.0	68.9	106.	239.	317.	149.	73.2	46.3	20.8	11.8
27			33.8	72.2	97.6	244.	309.	143.	72.5	45.3	20.1	11.5
28			20.5	65.8	85.7	245.	302.	138.	71.8	44.3	19.7	11.2
29			13.3	54.5	80.6	246.	295.	132.	71.2	43.3	19.4	
30			9.96	43.3	79.9	253.	288.	128.	70.5	42.3	18.7	
31			8.46		79.6	260.		124.		41.3	18.0	
MOY			10.4	31.1	88.5	167.	326.	203.	89.5	56.0	28.0	14.3



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

AU PONT D'OUSSA

NUMERO : 20270230

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.2	8.21	7.24	12.1	17.5	95.2	270.	278.	102.	83.0		33.5
2	11.0	7.97	7.24	12.3	17.5	95.9	276.	271.	101.	82.3		32.5
3	10.7	7.97			16.1	104.	298.	263.	99.4	82.0		32.1
4	10.7	7.97	7.24		18.7	119.	311.	257.	98.7	81.3		31.4
5	10.5	7.72	7.48	10.5	26.9	128.	318.	250.	97.6	80.3		30.4
6	10.5	7.72	7.48	10.5	27.6	139.	322.	244.	96.6	79.6		29.3
7	10.5	7.72	7.72	10.5	25.8	161.	336.	237.	95.9	78.9	47.6	28.3
8	10.2	7.72	7.48	11.5	25.1	164.	343.	230.	95.2	78.2	47.3	27.9
9	9.96	7.72	7.48	14.4	24.7	207.	340.	223.	94.5	77.2	47.0	27.2
10	9.71	7.72	7.48	16.6	23.3	237.	342.	217.	93.7	76.2	46.3	26.5
11	9.71	7.72	7.48	16.9	21.5	239.	338.	211.	93.0	74.9	45.7	26.2
12	9.46	7.72	7.48	18.7		271.	331.	205.	92.3	73.8	45.3	26.2
13	9.46	7.72	7.48	25.1	30.7	269.	320.	199.	92.0	72.5	44.3	26.2
14	9.46	7.72	7.48	28.6	33.8	259.	311.	193.	91.6	71.2	44.0	25.1
15	9.21	7.72	7.48	28.3	35.2	245.	300.	186.	90.9	69.9	43.3	24.7
16	8.96	7.72	7.48	24.7	38.6	232.	294.	180.	90.6	68.9	42.3	24.4
17	8.96	7.48	7.48	21.2	40.7	222.	291.	174.	90.2	67.3	42.0	23.7
18	8.96	7.49	7.48	19.0	46.0	215.	288.	167.	89.5	66.1	41.3	23.3
19	8.96	7.48	7.48	20.5	44.3	209.	284.	161.	89.2	64.8	40.7	22.6
20	8.96	7.48	7.48	22.6	42.7	203.	282.	155.	88.9	63.6	40.0	21.5
21	8.71	7.48	7.48	18.0	40.7	198.	292.	149.	88.2	62.4	39.6	21.2
22	8.46	7.48	7.72	15.2	45.0	193.	301.	142.	87.5	61.1	38.6	20.1
23	8.21	7.48	7.48	13.9	50.9	189.	305.	136.	86.4	59.9	38.3	20.1
24	8.46	7.48	13.3	13.9	52.9	206.	304.	131.	86.1	58.9	37.6	19.4
25	8.46	7.48	25.5	25.5	56.1	239.	300.	125.	95.7	57.7	36.9	19.0
26	8.46	7.48	16.1	26.2	58.3	244.	299.	119.	85.4	56.7	35.2	18.0
27	8.46	7.24	13.9	18.3	59.2	251.	298.	116.	85.0	55.7	35.9	17.7
28	8.21	7.24	13.6	16.3	72.8	257.	295.	112.	84.4	54.8	35.2	17.5
29	8.21	7.24	14.7	15.8	92.3	263.	291.	109.	84.0	53.8	35.2	
30	8.21	7.24	13.3	16.9	98.3	271.	285.	106.	83.7	52.9	34.5	
31	8.21		12.8		95.5	272.		104.		51.9	33.8	
MOY	9.33	7.62	9.51	17.6	42.1	206.	306.	182.	91.3	68.3	42.4	24.9

DEBIT MOYEN ANNUEL

84.2 M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      AU PONT D'OUESSA  
 NUMERO : 20270230

DERIVS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (43/51)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	17.2	12.3	20.8		27.6	57.3	269.	277.	72.5	42.7	21.2	
2	16.6		13.3	6.51	22.6	57.7	273.	268.	71.8	41.7	20.5	
3	16.3				19.0	66.4	272.	260.	70.8	40.3	19.7	
4	15.8			15.5	19.7	72.8	290.	252.	70.2	39.3	19.4	
5	15.2			19.0	20.8	94.8	304.	244.	69.5	38.3	18.7	
6	15.0			13.3	20.1	110.	311.	235.	68.5	37.3	18.3	
7	14.7				19.4	160.	313.	226.	68.2	36.2	18.0	
8	14.4				17.7	155.	320.	219.	68.2	35.2	17.5	
9	14.4		27.9		21.2	147.	333.	211.	67.9	34.2	17.5	
10	14.1		39.3	13.1	36.9	159.	334.	203.	67.6	33.1	16.6	
11	13.9		27.8	21.9	39.0	165.	335.	195.	67.3	32.5	16.6	
12	13.6		12.8	22.6	35.6	159.	336.	187.	67.0	31.8	16.1	
13	13.6			20.1	31.8	147.	332.	178.	66.7	31.8	15.8	
14	13.4			16.1	31.4	152.	331.	170.	66.4	29.3		
15	13.3			16.6	38.6	154.	330.	162.	65.5	29.3		
16	12.8			17.7	43.7	154.	333.	149.	64.8	29.0		
17	12.5			15.5	50.9	155.	336.	137.	63.9	28.3		
18	12.5			12.5	63.0	157.	334.	125.	63.0	27.6		
19	12.5			13.3	70.2	172.	332.	115.	61.7	26.9		
20	12.5			25.5	71.5	190.	328.	107.	60.5	26.2		
21	12.3			45.7	93.0	203.	324.	99.4	58.9	25.5		
22	12.3		14.1	51.6	119.	211.	322.	94.5		24.7		
23	12.3		15.8	51.9	117.	213.	319.	90.2		24.4		
24	12.3		15.0	49.6	108.	214.	316.	86.8		24.0		
25	12.0		13.3	47.3	101.	215.	314.	84.0		23.7		
26	12.0		12.5	46.7	94.8	223.	310.	82.0		23.3		
27	11.8		14.7	47.3	88.9	236.	304.	79.6		23.3		
28	11.8		15.8	44.7	79.9	249.	297.	77.9		23.0		
29	11.8		12.8	39.6	67.6	255.	291.	76.2		22.6		
30	13.3			33.1	59.2	259.	284.	74.9		21.9		
31	12.3				56.1	262.		73.8		21.5		
MOY	13.5		16.6	25.5	54.4	169.	314.	156.	61.9	30.0	16.2	12.4

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

AU PONT D'OUFESSA

NUMERO : 20270230

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			4.17		31.1	32.1	151.	57.0	31.1	12.3	6.75	5.33
2			4.17		33.1	31.8	155.	54.8	30.0	11.8	6.75	5.33
3			4.40		32.8	30.7	154.	53.8	29.3	11.8	6.75	5.10
4			4.86	31.8	29.7		146.	53.5	27.9	11.5	6.75	5.10
5			6.27	42.0	28.6	27.2	134.	52.2	27.2	11.2	6.75	5.10
6			7.72	49.9	31.4	31.4	121.	50.6	26.2	11.0	6.75	5.10
7			11.0	62.7	31.4	32.1	115.	49.6	25.1	10.7	6.75	5.10
8			13.3	69.5	30.4	40.0	112.	50.6	24.4	10.7	6.75	5.10
9			23.0	70.2	29.0	55.7	106.	50.6	23.3	10.7	6.75	4.86
10			23.0	69.9	26.5	58.9	102.	50.6	22.6	10.5	6.75	4.86
11			17.2	69.9	24.4	60.8	114.	53.2	21.5	10.2	6.51	4.86
12			13.6	75.9	23.3	77.5	117.	51.9	20.8	9.96		4.86
13			10.7	73.5	19.7	79.6	114.	48.6	20.1	9.71		4.86
14			9.21	66.4	20.8	79.4	112.	46.0	19.4	9.46		4.86
15		6.27	7.72	58.0	25.1	104.	111.	45.3		9.21		4.63
16		6.27	6.51	49.6	27.6	117.	107.	45.7		9.21		
17		5.80	5.80	42.3	27.9	122.	103.	46.0		9.21	6.51	
18			6.27	36.9	28.3	122.	101.	45.3	16.6	8.46	6.51	
19			8.71	33.5	31.4	120.	98.7	42.7	16.3	8.46	6.51	
20			13.9	31.1	32.8	117.	94.8	42.7	15.8	8.21	6.27	
21				32.1	31.8	116.	89.9	43.0	15.5	8.21	6.27	
22				31.1	31.4	115.	85.0	43.0	15.0	8.21	6.27	
23				36.6	31.4	114.	82.0	42.7	14.4	7.97	6.04	
24				36.6	31.1	122.	77.2	40.7	13.9	7.72	5.80	
25				33.5	30.7	144.	72.2	39.0	13.9	7.72	5.80	
26				30.0	29.7	155.	68.9	37.6	13.3	7.24	5.80	
27				26.2	32.1	158.	65.5	36.6	13.1	7.24	5.80	
28				24.7	34.9	161.	63.6	35.6	12.8	6.99	5.56	
29				29.0	32.5		62.0	34.5	12.8	6.99	5.56	
30				29.0	31.8		59.5	33.5	12.3	6.75	5.56	
31					32.8	155.		32.1		6.75	5.56	
MOY	9.34	6.06	14.0	44.4	29.5	94.3	103.	45.4	19.6	9.23	6.34	4.86

DEBIT MOYEN ANNUEL

32.3 M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOTRE

AU PONT D'OUESSA

NUMERO : 20270230

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				16.1	29.3	89.2	117.	47.3	11.0			
2				14.7	36.6	94.5	101.	45.0	10.5			
3			5.33	13.1	45.7	98.7	93.4	43.0	9.96			
4				9.71	40.3	104.	93.0	41.7	9.46			
5				9.21	34.2	107.	88.2	41.3	9.21			
6				7.24	36.2	114.	80.3	39.6	8.71			
7				6.51	39.6	119.	75.5	37.9	8.46			
8				6.51	39.0	122.	70.2	36.9	8.21			
9				6.51	42.3	122.	64.5	35.6	7.97			
10			8.71	6.99	41.7	122.	63.3	34.2	7.72			
11			13.1	7.49	36.6	129.	60.8	32.5	7.72			
12			14.1	15.8		126.	58.3	31.1	7.72			
13			35.6	37.9		129.	57.0	30.0	7.48			
14			73.2	57.7	26.9		57.0	28.6	7.48			
15			77.9	43.3	30.4	138.	58.0	26.9	7.24			
16			53.8	30.7	31.1	146.	71.2	25.5	6.99			
17			28.3	24.4	34.9	151.	75.9	24.4	6.75			
18			15.8	19.0	32.5	154.	76.2	23.7	6.51			
19			16.6	12.0	29.3	156.	73.5	21.5	6.51			
20			16.1	9.71	32.1	155.	69.2	19.7	6.51			
21			13.1	8.46	37.3	155.	65.5	18.3	6.51			
22			18.7	19.7	41.7	153.	63.9	17.7	6.27			
23			26.9	21.9	46.3	151.	61.4	16.6	6.04			
24			36.6	14.7	54.1	156.	60.2	15.8				
25			33.1	12.0	61.7	162.	58.9	15.0				
26			28.6	13.1	63.3	161.	58.0	14.4				
27			25.5	20.8	63.3	158.	56.4	13.9				
28			21.5	25.1	71.2	158.	54.5	13.1				
29			17.5	26.9	81.6	157.	52.2	12.5				
30			15.2	29.0	84.4	148.	49.6	12.0				
31			16.1		85.7	125.		11.5				
MOY			21.4	18.2	45.0	136.	69.5	26.7				

STATION : RTE VOLTA

VOLTA:

VOLTA NOIRE

AU PONT D'OUESSA

NUMERO : 20270233

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974- 975 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					28.6	114.	259.					
2					39.6		262.					
3					47.0	112.	273.					
4				10.2	51.6	117.	280.					
5					49.9	119.	283.					
6			.000		45.0	127.						
7					42.0	137.	291.					
8				20.1	44.0	139.	292.					
9				37.6	49.6	137.						
10				39.0	51.6	134.	285.					
11				36.9	53.2	132.						
12			33.5	37.3	58.0	132.						
13			40.7	33.8	62.4	135.						
14			42.7	29.3	65.8	147.						
15			42.3	21.5	75.2	165.						
16			39.6	15.5	102.	193.						
17			32.8	12.5	111.	196.						
18			26.5	9.71	111.	195.						
19			21.9	7.72	106.	193.						
20			17.2	8.96	99.1	190.						
21			13.6	7.72	90.6	191.						
22			9.96	6.27	103.	202.						
23			6.99		121.	213.						
24			5.56		118.	217.						
25			4.40	6.04	121.	221.						
26				15.0	123.	223.						
27				18.3	129.	227.						
28				16.1	143.	234.						
29				14.7	149.	241.						
30				16.6	144.	244.						
31					130.	248.						
MOY			14.8	16.5	85.9	174.						

DMS - CENTRE INTER REGIONAL DE L'AMON. DES ECHANGES - COPIE

STAYION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI - BA DAN

NUMERO : 20271202

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						6.88	150.	115.	8.22			
2						9.40	148.	112.	7.70			
3				.959		7.78	147.	110.	7.28			
4			.000	3.53		5.82	145.	107.	6.80			
5						4.99	143.	105.	6.49			
6	.181					6.65	142.	102.	6.19			
7						11.5	143.	99.1	5.89		.886	
8						14.4	145.	96.3	5.61			
9						17.0	147.	93.3	5.33			
10						19.5	145.	90.1	5.13			
11				.959		22.1	145.	86.7	4.93			
12						24.5	145.	82.5	4.73			
13						25.0	143.	77.6	4.54			
14						24.9	143.	72.2	4.42			
15						25.7	142.	66.6	4.24			
16						29.5	141.	59.9	4.12			
17						32.9	141.	52.2	3.94			
18						37.3	140.	43.3	4.18			
19					.922	40.7	139.	36.1	3.94			
20					4.61	43.5	137.	30.9	3.82			
21					5.75	46.0	134.	25.5	3.70			
22					4.80	47.8	132.	20.6	3.65			
23					4.73	48.9	129.	19.8	3.65			
24					3.82	52.0	126.	15.1	3.59			
25					3.36	67.8	124.	13.6	3.59			
26					5.40	94.2	123.	12.4	3.59			
27					7.62	135.	121.	11.4	3.59			
28					5.89	148.	120.	10.7				
29					4.24	150.	118.	9.97				
30					4.12		116.	9.40				
31					4.30	152.		8.75				
MOY				1.29	2.46	48.4	137.	57.9	4.78			

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI - BA CAN

NUMERO : 20271202

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.197				45.0	76.0	7.28			
2							49.7	76.5	6.80			
3							53.6	77.0	6.34			
4							57.0	77.8	6.11			
5							59.2	77.8	5.75			
6							60.9	76.5	5.47			
7							62.6	74.7	5.19			
8							64.3	72.5	4.99			
9							65.8	71.4	4.80			.000
10				.165			67.1	68.9	4.61			
11							68.3	65.8	4.42			
12							70.7	62.3	4.30			
13						16.2	72.5	58.5	4.12			
14						15.6	74.1	53.8	4.00			
15						15.2	74.6	49.3	3.82			
16				2.88		15.1	75.1	41.1	3.70			
17						15.8	75.7	36.3	3.48			
18						16.6	75.4	34.2	3.36			
19						17.9	74.3	28.5	3.25			
20						20.3	73.0	24.9	2.14			
21						23.3	72.8	21.5	3.04			
22					2.67	25.2	72.8	18.7	2.93			
23						26.1	73.5	16.5	2.82			
24						27.3	74.1	14.7	2.77			
25						28.1	74.6	13.1	2.67			
26						28.0	74.9	11.9	2.57			
27						28.1	75.1	10.9	2.47			
28						29.5	75.1	10.1	2.42			
29						32.2	75.4	9.21	2.32	1.15		
30						36.3	75.7	8.48	2.22			
31						40.7		7.78				
MOY						19.5	68.8	43.5	4.04	1.65		

STATION : HTE VOLTA VOLTA BOUGOURI - BA DAN  
 NUMERO : 20271202

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						5.40	3.88	7.53				
2				4.61		5.68	3.76	7.04				
3				4.54		5.75		6.80				
4				4.00		5.89		6.41				
5					2.42	6.49		6.41				
6						10.3	3.88	6.49				
7						10.5	4.00	6.49				
8						8.84	4.54	6.26				
9						7.87	5.54	6.19				
10						7.04	6.88	6.49				
11						6.04	8.13	6.49				
12						5.54	9.12	6.34				
13						5.54	10.8	5.75				
14						5.54	12.4	5.47				
15						5.54	13.6	5.33				
16						5.47	14.3	4.99				
17						5.54	14.5	4.80			.000	
18				4.73		5.75	14.5	4.61				
19				5.68		5.97	14.0	4.42		.289		
20				5.13		5.82	13.4	4.36				
21		4.00		4.30		5.40	12.7	4.18				
22		3.82		4.00		5.13	12.5	4.06				
23				4.06		5.06	12.0	4.00				
24				4.30		5.13	11.9	3.94				
25				4.24		5.06	11.5	3.82				
26				3.76		5.06	10.9	3.76				
27						4.93	10.1					
28				4.06	3.94	4.80	9.30					
29				3.82	4.24	4.61	8.75					
30					4.73	4.36	8.04					
31					5.13	4.12						
MOY				4.34	3.30	5.94	9.21	5.17				



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI - BA DAN

NUMERO : 20271202

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.214	7.87	28.3	13.1	2.08	.502	.071	
2					.214	7.12	28.8	12.0	2.08	.502	.040	
3					.424	6.41	29.3	10.9	2.04	.449		
4					.780	7.28	29.7	10.1	1.99			
5					2.88	8.39	29.5	9.49	1.90			
6				.014		10.2	29.2	8.57	1.81			
7						11.8	27.6	7.78	1.72			
8						13.4	25.3	7.20	1.68			
9						14.4	23.0	6.72	1.59			
10						15.1	21.4		1.55			
11						15.3	20.1		1.47			
12				1.47		16.0	19.0					
13				2.42	2.77	16.2	18.0					
14				2.98	2.62	15.7	17.7					
15				4.06	2.52	15.5	17.6					
16				2.77	2.52	16.2	17.7					
17				1.51	2.42	17.6	17.9					
18				.922	2.04	17.0	18.1					
19				.617	1.68	14.7	18.4					
20				.449	3.31	13.2	19.1					
21				.375	5.33	13.0	20.1	3.42		.269		
22				.309	5.68	13.0	20.8	3.20		.250		
23				.309	4.12	12.9	21.2	3.04	.780	.232		
24				.269	4.24	16.0	21.5	2.82	.713	.232		
25				.250	4.30	20.1	21.1	2.67	.680	.214		
26				.214	3.70	23.8	19.9	2.57	.648	.232		
27				.197	3.14	24.9	18.5	2.52	.617	.250		
28				.197	4.61	25.0	17.1	2.32	.587	.214		
29				.181	6.11	26.1	15.7	2.32	.558	.197		
30				.214	7.37	26.8	14.4	2.18	.530	.135		
31					7.96	27.5		2.13		.121		
MOY				.783	3.25	15.8	21.5	5.51	1.25	.319		

STATION : RIE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI - BA DAN

NUMERO : 20771202

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.713	3.48						
2					.399	4.00						
3					.269	5.82						
4					.181	6.80						
5					.165	6.65						
6				.000	.197	5.75						
7					.197	4.80						
8					.330							
9					1.47							
10					1.81							
11					1.34							
12					1.68							
13					2.52							
14					2.82							
15					3.42							
16					2.02							
17					2.47							
18					2.13							
19					2.37							
20					2.77							
21					2.67							
22					2.72							
23				.050	2.93							
24				1.26	3.65							
25				1.11	3.48							
26				.815	2.98							
27				.617	3.59							
28				.475	4.12							
29				.352	3.88							
30				1.38	3.82							
31												
MDY					2.18							

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

GNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOUT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1						213.	321.				
2						233.	321.	131.			
3						219.	319.	122.			
4						225.	314.	116.			
5						227.	314.	113.			
6						227.					
7						227.	301.				
8						229.	298.				
9						231.	296.				
10						231.	287.				
11						231.	281.				
12						231.	276.				
13						231.	270.				
14						233.					
15						237.					
16					113.	245.					
17					113.	249.					
18					119.	253.					
19					125.	257.					
20					128.	270.	215.				
21					134.	278.	210.				
22					153.	296.					
23					160.	310.					
24					166.	312.	188.				
25					170.	317.	185.				
26					173.	317.	173.				
27					180.	317.					
28					188.	317.	160.				
29					193.	319.					
30					199.	319.					
31					206.		143.				
MOY					134.	260.	242.				

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIFROUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.32	1.41				7.73	96.0	119.	25.4	4.28		
2	1.98	1.41		1.41		7.73	86.0	111.	24.7	4.21		
3	1.98	1.41		1.35		9.31	85.3	108.	24.4	3.98		
4	1.98	1.35		1.35	1.53	6.94	85.7	94.7		3.83		
5	1.72	1.35		1.79	1.47	4.86	88.2	93.2		3.74		
6	1.72	1.35		2.05		4.56	93.2	93.7		3.58		
7	1.72	2.12		4.35		4.56	96.0	92.2		3.40		
8	1.72	2.12		4.35		4.49	106.	70.0		3.32		
9	1.72	1.92		4.21	1.79	5.84	119.	61.6		3.13		
10	1.47	1.92		3.40	1.79	6.31	122.	57.3		2.95		
11	1.47	1.92		2.95	1.79	6.94	130.	56.1		2.65		
12	1.47	2.45		2.12	2.45	6.63	136.	55.3		2.55		
13	1.35	3.74		1.79	2.45	5.23	137.	53.0		2.45		
14	1.28	3.58		1.79	2.12	4.98	138.	45.0		2.32		
15	1.28	2.45		1.79	1.79	6.94	140.	40.4	8.20	2.18		
16	1.28	2.95		1.79	4.86	7.25	140.	38.1	7.73	2.12		
17	1.28	1.79		4.56	8.52	6.63	145.	37.1	6.63	1.98		
18	1.22	1.66		4.35	10.4	6.63	149.	35.2	6.31	1.98		
19	1.22	1.98		3.91	11.7	24.4	152.	31.8	6.00	1.79		
20	1.22	2.32		3.23	36.0	22.9	154.	30.6	5.68	1.66		
21	1.22	1.53		3.04	36.0	25.1	153.	30.1	5.37	1.47		
22	1.16			2.32	35.2	26.8	152.	29.3	5.28	1.35		
23	1.16	1.60		1.79	35.2	26.8	152.	28.9	5.19	1.28		
24	1.22	1.60		1.79	27.6	26.7	153.	28.3	5.08	1.16		
25	1.22	1.35		1.28	24.4	26.0	149.	27.9	4.98			
26	1.28	1.92		1.60	24.0	29.3	146.	27.6	4.85			
27	1.28	1.79			9.31	28.9	143.	27.3	4.75			
28	1.35	1.47			8.52	37.8	140.	26.7	4.62			
29	1.35	1.35			6.94	60.6	138.	26.0	4.49			
30	1.35				6.00	70.4	137.	26.0	4.49			
31	1.41				6.94	81.7		25.9				
MOY	1.47	1.89	1.38	2.40	10.3	19.4	128.	52.5	11.5	2.26		

DI ERGUGOU

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (H3/S)

[illegible]

STATION : NTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIFRAGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.391	.000	.334	3.83	2.85	47.2	217.	234.	86.0	11.5	4.86	2.25
2	.334	.000	.334	2.85	5.08	52.6	224.	231.	81.7	11.4	4.75	2.25
3	.334	.055	.334	1.66	6.63	61.2	232.	226.	76.3	11.1	4.62	2.18
4	.334	.055	.334	1.28	8.83	73.4	236.	221.	70.4	10.9	4.56	2.12
5	.278	.000	.564	1.28	11.1	136.	240.	217.	63.2	10.6	4.49	2.12
6	.278	.000	.918	.858	13.8	175.	256.	211.	56.3	10.4	4.42	2.05
7	.278	.000	1.28	.680	17.0	175.	276.	204.	53.0	10.1	4.28	1.98
8	.278	.000	1.47	.506	22.7	182.	314.	197.	49.9	9.63	4.21	1.98
9	.222	.000	1.47	.448	19.6	189.	334.	195.	45.9	9.15	4.14	1.92
10	.222	.000	1.47	.334	13.9	194.	328.	190.	42.6	8.68	4.14	1.85
11	.222	.000	1.47	1.28	9.31	194.	329.	185.	39.0	8.36	4.06	1.72
12	.222	.000	1.47	1.28	19.8	198.	329.	180.	35.8	8.04	3.91	1.66
13	.166	.000	1.28	1.22	20.0	199.	338.	176.	33.6	7.89	3.83	1.60
14	.166	.000	1.16	1.10	19.8	198.	317.	171.	31.2	7.57	3.74	1.60
15	.166	.000	.918	1.04	27.3	198.	313.	166.	30.2	7.25	3.66	1.53
16	.110	.000	.798	.918	28.9	197.	308.	165.	28.4	6.94	3.58	1.53
17	.110	.000	.622	.858	28.3	195.	300.	155.	26.3	6.78	3.49	1.47
18	.110	.110	.506	1.66	23.8	189.	293.	155.	25.4	6.47	3.40	1.41
19	.055	.564	.448	1.79	20.6	193.	303.	149.	23.5	6.15	3.40	1.35
20	.055	8.52	.391	1.92	21.6	193.	298.	141.	20.1	5.53	3.32	1.28
21	.055	7.73	.278	1.85	24.9	187.	294.	134.	19.6	5.28	3.23	1.22
22	.000	5.28	.222	1.72	26.8	190.	290.	128.	19.0	5.23	3.13	1.16
23	.000	3.32	.564	1.72	37.4	193.	285.	122.	17.7	5.19	3.04	1.10
24	.000	1.16	1.16	1.72	34.1	197.	281.	119.	16.5	5.14	2.95	1.10
25	.000	1.04	1.66	2.18	40.6	199.	276.	116.	15.6	5.08	2.95	1.04
26	.000	.918	2.45	2.95	47.1	200.	272.	114.	14.8	5.03	2.85	1.04
27	.000	.798	3.23	2.38	49.1	202.	262.	111.	14.1	5.03	2.75	.978
28	.000	.680	3.98	2.05	49.1	204.	255.	106.	13.3	4.98	2.65	.918
29	.000	.564	4.56	2.38	44.4	211.	250.	98.9	12.7	4.92	2.55	
30	.000	.334	5.08	2.95	45.2	215.	236.	93.9	11.7	4.81	2.45	
31	.000		4.75		44.6	217.		90.4		4.68	2.38	
MOY	.141	1.04	1.47	1.62	25.3	176.	283.	161.	35.8	7.41	3.61	1.56

DEBIT MOYEN ANNUEL

58.2 M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      BOUGOURI-BA      DIFBOUGOU  
 NUMERO : 20271203

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.858	.278	4.81	.506	2.38	22.4	160.	302.	70.0			
2	.858	.278	4.14	.448	2.25	21.9	195.	295.	62.8			
3	.798	.222	3.32	2.95	2.12	22.5	197.	286.	50.7			
4	.739	.222	2.65	5.33	1.98	23.8	198.	284.	46.8			
5	.680	.334	1.79	7.73	1.92	24.7	194.	276.	47.4			
6	.622	.448	1.28	10.1	1.85	25.7	197.	271.	44.1			
7	.622	.680	1.04	9.31	1.79	25.7	200.	266.	41.5			
8	.622	.918	2.95	5.14	1.72	27.0	204.	259.	39.5			
9	.622	.680	5.03	4.42	1.66	29.9	204.	252.	38.1			
10	.680	.448	4.81	3.98	1.60	32.1	206.	243.	36.9	18.5		
11	.680	.278	4.56	3.83	1.53	34.3	206.	235.	36.0	18.3		
12	.622	.166	3.40	3.66	3.13	36.0	207.	232.	34.6	18.2		
13	.564	.166	2.38	3.40	1.92	37.4	212.	228.	34.0	18.0		
14	.564	.110	2.32	3.23	2.25	40.4	214.	225.	33.1	17.8		
15	.564	.110	2.25	2.75	2.45	41.3	219.	219.	31.8	17.7		
16	.506	.055	2.18	2.25	3.32	40.4	220.	211.	31.1	17.3		
17	.506	.000	1.66	2.12	3.13	39.5	223.	204.	30.6	17.2		
18	.506	.000	1.28	1.92	2.95	37.2	229.	197.	29.8	17.0		
19	.448	.000	1.16	1.72	3.58	36.4	237.	184.	29.1	16.7		
20	.448	.000	1.10	1.60	4.21	36.0	249.	174.	28.4	16.5		
21	.448	.000	1.04	1.47	4.21	38.1	258.	169.	27.9	16.0		
22	.391	.000	.978	1.28	4.62	41.0	269.	161.	27.1	15.7		
23	.391	.000	.918	1.35	4.21	42.2	273.	148.	26.3	15.2		
24	.391	.000	.918	1.41	4.49	48.2	278.	139.	25.7	14.9		
25	.391	.000	.858	1.66	4.68	99.9	281.	131.	25.1	14.6		
26	.334	.000	.798	2.12	5.23	136.	287.	121.	24.4	14.3		
27	.334	.564	.739	2.45	7.73	120.	298.	113.	24.0	14.1		
28	.334		.680	3.04	10.1	136.	317.	108.	23.3	13.6		
29	.334		.564	2.75	12.5	135.	329.	97.3	23.2	13.3		
30	.334		.622	2.55	15.7	133.	342.	86.0	22.9	13.0		
31	.334		.622		19.0	127.		78.8		12.7		
MOY	.533	.467	2.03	3.22	4.52	54.6	237.	200.	34.9	17.3		

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIERCUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.334	.000	2.12	10.9		213.	154.	43.2			
2				1.72	13.0	68.1	216.	150.	39.9			1.27
3			.000	1.53	13.6	71.3	219.	147.	36.2			
4				1.28	16.2	68.7			34.1			1.21
5		.222	.000		12.7	67.6			32.6			
6				1.28		65.1		144.	31.2			1.15
7		.222	.000	1.35	21.8	62.0		142.	29.3			
8				1.35	21.0			140.	27.5			
9	.858	.166	.000	1.35	22.2	99.9		137.	25.7			
10				1.35				133.	24.4			1.09
11	.798	.166	.000	1.35				127.	23.0			
12				1.22	13.5			120.	21.8			
13	.739	.110	.000	1.22	32.1		215.	116.	20.4			
14	.739			1.28	24.0	128.	210.	113.	19.6			.966
15		.055	.000	1.28	16.9	134.	208.	108.	18.7			
16	.680			1.35	16.2	140.	205.	105.	17.7			
17		.000	.000	1.35	14.8	156.	203.		17.0			
18	.564	.000		2.38	13.0	170.	201.		15.9			
19				1.85		178.	198.		15.2			
20				1.47		182.	195.					
21						188.	194.					
22						183.	190.	87.4				
23						198.	185.	83.6				
24						207.	181.	79.5	11.9			
25			4.75		15.7	210.	178.	73.9	11.4			
26			7.73		14.8	210.	173.	70.2	10.9			
27	.391	.000	6.00	21.3	13.5	210.	169.	66.4	10.3			
28				19.5	18.7	209.	165.	63.4	9.79			
29	.334			17.2	25.4	209.	162.	56.9	9.31			
30		.000	3.23	14.3	28.1	208.	157.	52.2	8.99			
31	.334		2.95		35.0	209.		46.7				
MOY	.622	.098	1.63	5.67	17.8	143.	199.	106.	20.7			.877



STATION : MTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			5.24					90.8	78.4	10.2		1.15
2	.245	.000						91.3	75.1	9.90		1.09
3								102.	72.3	9.40	3.25	1.09
4			.738				78.2	104.	67.8	9.20		1.03
5								105.	65.3	8.61		1.03
6	.159						78.4	107.	51.2		3.10	.966
7	.159							104.	55.0		2.94	.966
8			.335				73.3	101.	49.5			.907
9						22.6			42.8		2.87	.907
10							69.2	98.4	36.7	7.16	2.72	.850
11			1.15			24.5		96.7	31.1		2.57	.850
12	.118						75.5	97.7	28.6	6.70	2.57	.794
13									25.0	6.33		.738
14					3.25		82.6		24.1	6.23	2.35	.738
15	.118		.478		4.14	20.7			22.3	5.96	2.27	.684
16							82.8		21.6	5.60		.631
17					4.90		84.6	100.	19.7	5.42	2.20	
18								101.	18.2	4.55	2.20	.579
19								98.9	17.2	5.33		.579
20							86.1	101.	15.9	4.72	2.05	
21			.289			39.7	89.9	99.7	15.2	5.16		.528
22							91.3	85.2	14.5	4.90	1.90	.528
23					5.78		91.5		14.5	4.64		
24	.000						90.6	97.2	13.7	4.55	1.68	.478
25						36.6	89.4	96.5	13.1			
26					6.05		88.5	94.3	12.3		1.47	
27							85.2	93.1		4.06	1.40	.430
28						45.6	87.2	89.7	11.8			
29							87.4	85.2	11.6		1.34	
30							88.5		10.5	3.81	1.27	
31								81.0				
MOY	.095		.890		4.92	30.0	81.2	96.5	31.9	6.19	2.30	.732

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIERBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1			.000	.038	2.12	5.51		85.4	42.2	6.33	2.57	
2	.382	.000			1.82	5.42		87.4	36.6	5.96	2.49	
3	.382		.000	.000	2.27	4.81		89.7	29.9	5.69	2.42	
4		.000			2.20	4.47		92.4	23.7			
5	.335			.000	1.90	3.89		91.3	21.3		2.27	
6		.000	.245		1.75	3.57		90.3	19.2	5.42		
7					1.47	3.18		89.7		5.24		
8			.201	.000		3.02		88.5	16.8	4.98		
9		.000			1.68	2.94		87.6	16.2			
10	.245			.000	1.97	3.41		87.0	15.5	4.64		
11	.245	.000	.382		1.97	4.55			15.0	4.55	1.68	
12				.000	1.82	6.14		86.3	14.3			.794
13	.201				1.61	12.8		86.3	13.9	4.47	1.61	.794
14			.430		1.34	15.1		86.1		4.29	1.54	
15	.201	.245	.289	.579		14.1		86.1	13.6	4.30		
16		.201		.289	2.72	13.6		86.1	13.2	4.22	1.40	
17	.159				2.42	14.2		85.6	12.6	4.14		.335
18				.118		14.8		85.0	12.2	3.89		1.47
19			.430			15.4		83.9	11.7	3.81	1.27	1.40
20	.077	.245		.000		16.1		83.3	10.5	3.57	1.21	1.21
21			.579		1.75	17.4		82.0	10.0	3.33	1.21	
22				.335		18.7			9.70			.966
23		.159	.382		1.54	23.2		79.0	9.40	3.18	1.03	
24	.038		.289		1.27	24.5		82.2	9.20			.738
25			.289		1.15	30.3		74.0		3.02		
26		.118		.201		37.3					.966	.738
27	.000		.201		1.90	44.8		67.4			.966	
28	.000		.201	2.94	1.61			63.7	7.73			.684
29		.038		3.25	1.54	50.5		59.5	7.26			
30	.000		.118	3.49				56.6	6.70			
31					6.33	74.0		47.1		2.64		
MOY	.169	.097	.274	.490	2.04	19.3		80.9	15.2	4.15	1.53	.839

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

KOUKOURI-BA

DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.631		.289	4.64		27.3	70.7	167.	72.5			
2		.038		3.73	3.49	25.8	70.8		67.4			
3	.631		.201	5.69	3.41	25.1	71.8	169.	62.7			
4		.000		5.42	3.10	27.7	72.1	174.	57.9			
5	.579		.201		2.94	31.8	72.5	176.	54.2			
6		.000		3.65	3.18	30.3	72.7					
7	.528			3.65		29.6	73.6		45.3			
8		.000	1.09	3.73		29.6			38.1			
9				3.65	2.94	28.8			34.8			
10	.528	.000		3.57	2.79				32.8			
11			2.35		2.72	30.3	86.3		29.4			
12	.478	.000		3.81		29.7	88.1	185.	27.8			
13			.966		3.33	30.3	89.2	184.	27.1			
14		.000		6.42	4.30	30.3		181.	25.5			
15	.794		.907		4.64	29.9	92.0	177.	24.6			
16		.000		11.7	4.39	29.7	98.9	174.	23.6			
17	.631		.907	9.30	5.07	30.3	101.	169.	22.6			
18	.528	.000		7.16	6.51	30.3		164.	21.2			
19			5.33		8.90		102.	159.	19.9			
20	.478	.000		7.16	15.4	34.2		155.	19.0			
21				7.26	17.0		101.	151.				
22		.000	1.03	6.60	17.9	36.3	101.		17.0			
23	.245			5.96	18.5	37.3						
24		.000	5.69	5.24	19.8		104.	130.				
25	.201		9.10	4.90	21.2	38.7	114.	123.	15.1			
26			8.80	4.64	25.1	40.0	126.	119.	14.6			
27	.201	.738	6.14	4.30	28.1		148.	110.				
28		.478			28.3	62.4	151.	101.	13.5			
29	.159		9.50	3.73	28.9	64.4	160.	95.5	13.0			
30		.289	6.70	3.65	29.0		163.	88.3	12.2			
31	.077		5.33		28.3	72.9		80.0				
MOY	.451	.091	3.03	5.44	11.4	36.7	99.0	154.	30.2			

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRAGE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				1.15	23.2	24.2	59.2	170.	66.8	16.2	4.75	
2				1.03	19.5	23.6	61.2	168.	64.9	15.4	4.68	
3					15.3	22.3	73.3	166.	62.8	14.6	4.56	
4					13.0	22.9	81.6	164.	60.8	13.9	4.49	
5					10.6	26.1	84.8	162.	58.7	13.3	4.35	
6					9.80	30.3	87.6	161.	56.3	12.8	4.28	
7					11.0	30.8	88.3	160.	54.0	12.2	4.14	
8					12.5	31.2	90.3	157.	52.4	11.5	4.06	
9					13.2	28.9	93.4	154.	51.4	11.1	3.91	
10					14.1	28.9	95.3	151.	50.9	10.4	3.74	
11					13.5	69.9	101.	148.	50.3	10.1		
12					16.1	92.4	108.	144.	49.5	9.47		
13					16.1	92.9	114.	141.	48.4	9.15		
14					15.2	91.7	119.	138.	46.3	8.83		
15					15.9	87.2	122.	136.	43.7	8.36		
16					14.5	79.2	123.	138.	41.3	8.04		
17					13.6	73.3	128.	128.	39.0	7.73		
18					18.0	88.1	135.	124.	36.4	7.25		
19					18.0	88.1	140.	119.	34.0	6.94		
20					17.5	87.0	143.	112.	31.8	6.63		
21					15.4	93.4	145.	107.	29.4	6.31		
22					12.6	89.9	147.	99.4	27.1	6.15		
23					12.5	82.0	149.	93.4	25.2	5.84		
24					12.2	72.3	149.	87.9	23.6	5.53		
25					11.8	65.5	148.	82.8	22.4	5.37		
26					14.8	62.0	146.	78.4	21.0	5.28		
27				16.7	16.5	58.9	143.	75.0	20.0	4.62		
28			.528	22.1	19.6	55.9	141.	72.6	18.8	5.14		
29			1.15	22.7	22.7	52.8	138.	70.4	17.8	5.03		
30			1.40	19.3	24.6	54.0	135.	69.5	17.0	4.92		
31			1.34		24.8	55.5		68.5		4.86		
MEV				9.85	15.7	60.0	116.	124.	40.7	8.81	3.50	

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					2.12	47.6	167.	231.	23.5	6.47		
2			.000		2.05	44.4	172.	224.	22.2	6.15		
3	.799		.000	.278	2.05	40.8	178.	217.	20.9	5.84		
4			.000	.278	2.05	35.0	184.	210.	20.1	5.53		
5			.000	.278	2.05	34.8	194.	203.	19.1	5.33		
6			.000	.278	2.05	38.3	202.	196.	17.8	5.19		
7			.000	.278	2.05	51.4	213.	188.	17.0	5.03		
8			.000	.278	1.98	52.8	225.	181.	16.2	4.98		
9			.000	.278	2.55	52.4	232.	173.	15.4	4.81		
10			.000	.278	2.05	65.3	238.	165.	14.6	4.62		
11			.000	.278	2.05	86.2	242.	157.	13.9	4.35		
12			.000	.918	2.05	104.	246.	149.	13.1	4.35		
13			.000	4.21	2.05	109.	247.	144.	12.5	4.28		
14			.000	3.98	2.05	109.	248.	137.	12.0	4.14		
15			.000	3.23	2.05	108.	248.	130.	11.4	4.06		
16			.000	3.98	2.05	103.	248.	122.	10.9	3.91		
17			.000	4.14	16.2	96.3	248.	113.	10.3	3.83		
18			.000	3.91	28.3	89.2	247.	106.	9.95	3.74		
19			.000	3.98	21.3	101.	246.	97.5	9.47	3.66		
20			.000	4.21	14.9	124.	246.	89.2	9.31	3.58		
21			.000	3.66	11.7	121.	248.	79.1	8.99	3.40		
22			.000	3.13	17.8	113.	249.	71.3	8.52	3.32		
23			.000	2.55	21.3	107.	248.	62.0	8.20	3.23		
24			.000	2.18	18.8	104.	246.	52.8	7.73	3.13		
25			.000	2.75	23.5	107.	243.	44.8	7.57	3.04		
26			.000	2.18	26.3	125.	245.	38.5	7.41	2.95		
27			.000	2.18	21.3	146.	247.	33.8	7.25	2.85		
28			.000	2.12	26.0	149.	245.	30.7	6.94	2.75		
29			.000	2.12	28.9	151.	242.	28.4	6.94	2.65		
30			.000	2.12	40.6	156.	237.	26.5	6.63	2.55		
31			.000		47.6	160.		24.9		2.45		
MOY			.000	2.01	12.8	94.6	231.	120.	12.5	4.07		

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						13.9	103.	149.	22.1	4.68		
2						13.8	113.	142.	20.9	4.62		
3						15.1	119.	135.	19.6	4.42		
4						17.5	129.	128.	18.5	4.35		
5						26.0	140.	122.	17.3	4.21		
6						31.8	149.	115.	16.5	4.06		
7						35.7	153.	110.	15.7	4.06		
8						49.1	153.	104.	14.9	3.91		
9						52.8	155.	99.1	13.9	3.83		
10						72.3	157.	94.5	13.3	3.66		
11						82.1	162.	90.4	12.5	3.58		
12						77.9	168.	87.0	11.9	3.49		
13						73.2	171.	83.3	11.2	3.40		
14						78.4	173.	80.2	10.7	3.40		
15						79.3	177.	77.5	10.1	3.40		
16						73.6	179.	73.2	9.47	3.58		
17						67.6	182.	70.2	8.83	3.58		
18						66.4	185.	67.0	8.52	3.40		
19						70.2	187.	63.2	8.04	3.32		
20						70.8	188.	58.7	7.57	3.13		
21					10.9	68.3	187.	54.8		3.04		
22					16.4	67.0	185.	50.9		2.85		
23					9.15	65.5	182.	46.9		2.75		
24					7.73	67.2	180.	42.8		2.55		
25					8.52	69.5	178.	38.8		2.45		
26					8.68	75.0	175.	35.2		2.32		
27					7.57	84.5	171.	31.9		2.25		
28					7.25	91.9	166.	29.4		2.12		
29					7.10	94.5	161.	27.1	4.86	2.05		
30					8.99	95.0	155.	25.2	4.81	1.92		
31					11.7	97.5		23.6		1.79		
MOY						62.7	163.	76.0	11.0	3.30		

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : HTE VOLVA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIERBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1					17.0	10.6						
2				12.5	13.1	11.4						
3				12.8	9.15	12.3						
4				13.1	7.25	12.3						
5				16.0	5.68	12.0						
6				17.3	5.23	13.0						
7				17.2	4.92	14.6						
8				12.7	4.86	15.1						
9				9.79	5.37	21.6						
10				8.04	7.10	20.4	39.7					
11				7.57	5.28	18.3		30.6				
12				8.99	5.23	18.8						
13		2.18		15.2	5.68	21.5						
14				15.2	6.15	16.4						
15				12.0	5.08	14.8						
16				8.83	4.68	26.3						
17				6.78	4.49	34.3			3.74			
18				6.15	4.62	33.3						
19				5.14	4.75	30.6						
20				5.23	4.98	28.9						
21				10.9	5.08	27.5						
22				16.0	5.28	25.9						
23				16.4	5.28	28.9						
24				14.6	5.68	38.1						
25				11.4	6.63	75.4						
26				9.63	6.31							
27				8.36	7.10	86.0						
28				8.04	10.4	77.9						
29				13.5	14.8	70.4						
30				17.3	11.1	64.3						
31					10.1	58.5						
MOY				11.7	7.05	32.9						

STATION : HTE VOLTA VOLTA BOUGOURI-BA DIERBOUGOU  
 NUMERO : 20271203

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						21.3	55.7	31.9	3.91			
2						19.5	52.8	29.9	3.83			
3						18.3	50.7	27.8	3.74			
4						18.3	50.3	26.0				
5						16.5	49.5	25.4				
6				2.38		16.7	49.1	23.8				
7						21.5	49.9	22.1				
8						19.8	48.2	21.2				
9						20.3	45.6	19.3				
10						23.5	44.4	17.5				
11						24.5	43.0	15.9				
12						25.2	39.9	14.8				
13				4.62		25.5	37.1	14.1				
14				3.32	7.25		35.0	13.8				
15				3.98	6.31	43.2	34.0	13.5				
16		5.14	8.04	6.31	53.2	41.3	12.5					
17			8.36	6.00	53.0	44.3	11.5					
18			6.47	4.86	52.2	43.9	10.4					
19			5.14	4.42	50.1	43.2	9.31					
20			4.28	4.28	48.4	41.2	8.04					
21					3.83	47.6	39.7	7.25				
22				4.42	3.58	44.1	39.0	6.47				
23					9.52	38.5	38.5	5.37				
24					14.1	43.9	38.7	5.28				
25					17.5	50.1	37.9	5.23				
26					17.0	50.7	37.6	5.08				
27					13.6	52.6	38.5	4.81				
28					13.0	59.3	36.0	4.56				
29					12.8	59.8	34.8	4.42				
30					16.4	59.3	33.6	4.35				
31					20.7	57.9		4.14				
MOY				4.34	8.49	37.7	42.4	13.7				



STATION : FLE VOLTA

VOLTA

BOUGOURI-BA

DIEBOUGOU

NUMERO : 20271203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.000	.000	.000	.000	37.2	134.					
2		.000	.000	.000	13.0	37.9	135.					
3		.000	.000	.000	17.3	26.2	140.					
4		.000	.000	.000	18.5	27.5	145.					
5		.000	.000	.000	16.2	29.8	151.					
6		.000	.000	.000	11.2	36.5	158.					
7		.000	.000	.000	7.25	38.7	170.					
8		.000	.000	.000	4.21	39.2	176.					
9		.000	.000	.000	3.32	42.4	180.					
10		.000	.000	.000	22.1	46.1						
11		.000	.000	.000	44.4	44.1						
12		.000	.000	.000	26.3	45.5						
13		.000	.000	.000	35.2	51.0						
14		.000	.000	.000	31.9	55.7						
15		.000	.000	.000	31.1	49.5						
16		.000	.000	.000	41.3	46.5						
17		.000	.000	.000	34.6	44.1						
18		.000	.000	.000	31.4	48.9						
19		.000	.000	.000	24.6	41.5						
20		.000	.000	.000	17.5	37.1						
21		.000	.000	.000	14.9	45.0						
22		.000	.000	.000	20.9	67.2						
23		.000	.000	.000	29.3	92.9						
24		.000	.000	.000	29.6	111.						
25		.000	.000	.000	42.6	130.						
26		.000	.000	.000	31.9	136.						
27		.000	.000	.000	40.4	130.						
28		.000	.000	.000	43.2	129.						
29		.000	.000	.000	42.8	132.						
30		.000	.000	.000	43.0	129.						
31			.000		41.3	133.						
MOY		.000	.000	.000	26.2	66.5						

CHIFFRE - DEBIT MOYEN JOURNALIER EN M3/S - BOUGOURI-BA - DIEBOUGOU

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1951-1952 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			22.0	29.4	31.9	106.	347.	645.	726.	237.	95.0	51.2
2			19.8	30.7	36.2	108.	350.	658.	702.	218.	95.0	49.8
3			19.8	30.7	45.6	102.	370.	666.	689.	196.	93.4	48.4
4			18.7	19.8	48.4	109.	379.	693.	662.	176.	93.4	47.0
5			19.7	36.2	52.6	124.	376.	720.	649.	161.	91.7	47.0
6			17.8	37.5	56.9	128.	373.	740.	622.	155.	91.7	45.6
7			31.9	40.2	59.8	174.	382.	759.	622.	147.	90.0	45.6
8			29.4	42.9	61.3	167.	391.	778.	593.	143.	88.4	44.2
9			19.8	42.9	66.3	174.	398.	802.	585.	140.	86.7	44.2
10			16.8	45.6	69.3	181.	402.	833.	568.	135.	85.1	44.2
11			16.8	47.0	72.4	172.	398.	843.	520.	131.	83.5	42.9
12			16.8	49.8	75.5	159.	421.	884.	509.	129.	81.9	42.9
13			16.8	49.8	83.9	161.	443.	910.	472.	128.	80.3	42.9
14			19.8	49.8	106.	157.	487.	948.	487.	128.	78.7	41.5
15			19.8	51.2	102.	151.	509.	959.	465.	126.	77.1	41.5
16			16.8	54.0	96.7	181.	532.	965.	450.	124.	75.5	41.5
17			17.8	54.0	109.	191.	553.	975.	437.	122.	74.0	40.2
18			17.8	54.0	131.	209.	561.	954.	414.	120.	72.4	40.2
19			17.8	56.9	111.	216.	549.	943.	411.	118.	70.9	40.2
20			17.8	56.9	113.	232.	557.	1030	395.	117.	69.3	38.9
21			16.8	56.9	117.	244.	565.	910.	376.	115.	67.8	38.9
22			18.7	58.4	117.	254.	585.	894.	344.	115.	66.3	38.9
23			19.8	58.4	118.	259.	601.	879.	326.	111.	62.8	37.5
24			45.6	64.8	113.	261.	609.	863.	289.	109.	66.3	37.5
25			31.9	64.8	113.	268.	622.	848.	279.	108.	62.8	37.5
26			17.8	67.8	111.	273.	605.	838.	271.	106.	61.3	36.2
27			17.8	67.8	111.	292.	618.	828.	263.	104.	59.8	36.2
28			17.8	72.4	109.	321.	614.	817.	259.	102.	58.4	36.2
29			15.9	72.4	109.	338.	618.	807.	256.	101.	56.9	34.5
30			15.9	72.4	108.	338.	632.	797.	242.	96.7	54.0	
31			16.8		106.	347.		768.		96.7	52.6	
MOY			20.2	51.2	89.1	206.	495.	837.	463.	133.	75.6	41.8

STATION : GEANA VOLTA VOLTA NOIRE LAWRA  
 NUMERO : 16270225

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1952-1953 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	34.5	19.8	14.2	17.8	29.4	118.	392.	920.	491.			
2	34.5	19.8	14.2	17.8	29.4	118.	395.	938.	472.			
3	33.2	19.8	14.2	17.8	29.4	124.	391.	938.	457.			
4	33.2	18.7	14.2	17.8	26.9	122.	408.	954.	447.			
5	33.2	18.7	14.2	18.7	41.5	120.	417.	965.	427.			
6	31.9	18.7	14.2	18.7	40.2	120.	375.	975.	411.			
7	31.9		16.8	19.8	37.5	122.	437.	986.	388.			
8	31.9		19.8	22.0	34.5	126.	453.	992.	361.			
9	30.7		23.1	29.4	34.5	115.	505.	997.	361.			
10	30.7		19.8	29.4	31.9	131.	520.	1010	344.			
11	30.7		15.9	29.4	33.2	138.	540.	965.	326.			
12	29.4		14.2	30.7	33.2	133.	557.	954.	297.			
13	29.4	17.8	14.2	30.7	38.9	140.	565.	932.	273.			
14	29.4	17.8	14.2	30.7	37.5	163.	581.	910.				
15	28.1	17.8	14.2	31.9	131.	157.	585.	879.				
16	28.1	20.9	14.2	31.9	126.	187.	597.	879.				
17	26.9	19.8	24.4	31.9	118.	202.	614.	868.				
18	26.9	18.7	31.9	29.4	115.	202.	632.	858.				
19	25.6	16.8	24.4	24.4	111.	204.	649.	848.				
20	25.6	15.9	26.9	24.4	124.	207.	684.	833.				
21	24.4	15.9	19.8		122.	222.	693.	802.				
22	24.4	15.9	17.8		108.	232.	702.	768.				
23	23.1	15.9	17.8		102.	239.	726.	750.				
24	23.1	15.9	16.8		117.	251.	740.	720.				
25	22.0	15.0	16.8		109.	271.	759.	689.				
26	22.0	15.0	17.8		102.	299.	773.	658.				
27	20.9	15.0	17.8		99.0	335.	797.	636.				
28	20.9	15.0	17.8		95.0	347.	828.	601.				
29	20.9	15.0	17.8		91.7	382.	884.	581.				
30	19.8	15.0	17.8		83.5	379.	905.	557.				
31	19.8		17.8		81.9	395.		505.				
MOY	27.3	17.5	17.9	25.8	74.9	202.	603.	834.	260.			

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE LAWRA  
NUMERO : 16270225

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		16.8	10.6	44.2	31.9	109.	465.	391.	90.0	54.0	23.1	13.4
2	37.5	15.9	10.5	45.6	38.9	113.	465.	382.	88.4	52.6	23.1	13.4
3	37.5	15.9	10.1	52.6	42.9	113.	465.	376.	83.5	52.6	23.1	13.4
4	36.2	15.0	10.5	56.9	48.4	115.	480.	341.	81.9	51.2	23.1	13.4
5	36.2	15.9	10.1	56.5	45.6	118.	498.	361.	80.3	49.8	22.0	13.4
6	36.2	15.0	10.1	48.4	44.2	118.	502.	341.	78.7	48.4	22.0	12.7
7	34.5	15.0	10.6	44.2	42.9	118.	524.	326.	75.5	47.0	20.9	12.7
8	34.5	15.0	10.6	38.5	147.	122.	536.	315.	74.0	45.6	20.9	12.7
9	33.2	14.2	20.9	37.5	159.	124.	553.	294.	72.4	42.9	19.8	11.8
10	33.2	14.2	19.8	38.9	135.	122.	568.	279.	70.9	41.5	19.8	11.8
11	33.2	14.2	19.8	41.5	140.	122.	581.	271.	69.3	38.9	19.8	11.8
12	33.2	13.4	20.9	44.2	117.	122.	585.	247.	69.3	37.5	19.8	11.8
13	31.9	13.4	19.8	48.4	108.	124.	585.	230.	67.8	36.2	19.8	11.2
14	31.9	12.7	18.7	52.6	95.0	126.	589.	218.	67.8	34.5	19.8	11.2
15	31.9	12.7	17.8	64.8	88.4	128.	577.	204.	66.3	33.2	17.8	11.2
16	31.9	12.7	17.8	55.3	88.4	133.	568.	196.	66.3	33.2	17.8	11.2
17	31.9	12.7	16.8	70.9	86.7	140.	557.	181.	66.3	31.9	17.8	11.2
18	31.9	11.8	16.8	49.8	83.5	141.	549.	167.	64.8	31.9	17.8	11.2
19	31.9	12.7	17.8	41.5	78.7	145.	536.	161.	64.8	31.9	16.8	10.6
20	31.9	12.7	16.8	31.9	75.5	151.	528.	157.	62.8	30.7	16.8	10.6
21	31.9	11.8	15.9	31.9	74.0	157.	517.	128.	62.8	29.4	16.8	10.6
22	30.7	11.8	16.8	36.2	77.1	207.	505.	143.	61.3	29.4	15.9	10.6
23	30.7	11.8	17.8	41.5	83.5	247.	491.	138.	59.8	29.4	15.9	10.6
24	30.7	11.2	16.8	38.9	85.1	333.	483.	131.	59.8	28.1	15.9	10.1
25	28.1	10.6	16.8	34.5	88.4	376.	469.	109.	58.4	28.1	15.0	10.1
26	26.9	10.6	16.8	29.4	88.4	395.	453.	118.	58.4	26.9	15.0	10.1
27	25.6	10.6	17.8	26.9	90.0	411.	447.	115.	56.9	25.6	15.0	10.1
28	25.6	10.6	25.6	25.6	91.7	457.	398.	113.	56.9	25.6	15.0	9.55
29	24.4	10.6	30.7	24.4	99.0	440.	421.	104.	55.5	24.4	14.2	
30	22.0	11.2	36.2	24.4	102.	447.	411.	99.0	55.5	24.4	14.2	
31	16.8		38.9		106.	461.		93.4		23.1	14.2	
MOY	31.3	13.1	18.0	43.1	86.5	208.	510.	217.	68.2	36.1	18.4	11.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

105. M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

MINERS : 15270275

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.55	7.56	7.28	38.5	7.96	58.4	483.	566.	230.	101.	74.0	38.9
2	9.55	7.61	7.28	37.5	7.96	52.6	505.	649.	222.	99.0	74.0	38.9
3	9.55	7.61	7.96	45.6	14.2	47.0	524.	632.	213.	99.0	72.4	37.5
4	9.10	7.61	7.61	47.0	15.9	59.8	536.	622.	207.	96.7	72.4	37.5
5	9.10	7.61	15.9	31.9	18.7	58.4	565.	601.	200.	96.7	70.9	36.2
6	9.10	7.61	14.2	25.6	37.5	59.8	573.	601.	191.	95.0	70.9	36.2
7	9.10	7.61	10.6	18.7	36.2	61.3	577.	593.	185.	93.4	69.3	34.5
8	9.10	7.61	7.96	16.8	30.7	59.8	585.	581.	178.	91.7	69.3	34.5
9	9.10	7.61	7.96	37.5	26.9	69.3	597.	577.	169.	88.4	67.8	33.2
10	9.10	7.61	7.96	45.6	25.6	72.4	618.	524.	183.	86.7	67.8	33.2
11	8.68	7.61	7.96	38.5	24.4	75.5	626.	505.	153.	85.7	64.8	31.9
12	8.68	7.61	8.31	36.2	23.1	95.0	636.	480.	147.	86.7	64.8	31.9
13	8.68	7.61	8.68	31.9	22.0	101.	649.	472.	145.	85.1	62.8	31.9
14	8.68	7.61	8.31	25.6	22.0	104.	662.	461.	143.	85.1	61.3	30.7
15	8.68	7.61	8.31	23.1	20.9	118.	693.	450.	138.	85.1	59.8	30.7
16	8.31	7.28	7.96	49.8	36.2	120.	707.	443.	138.	85.1	58.4	30.7
17	8.31	7.28	7.96	31.9	33.2	126.	726.	437.	129.	83.5	55.9	30.7
18	8.31	7.28	7.96	31.9	31.9	129.	726.	414.	126.	83.5	55.5	29.4
19	8.31	7.28	7.61	30.7	40.2	138.	745.	405.	124.	83.5	54.0	29.4
20	8.31	7.28	7.61	28.1	33.2	161.	745.	388.	120.	81.9	52.6	28.1
21	8.21	7.28	7.28	25.6	31.9	167.	740.	373.	117.	81.9	51.2	28.1
22	7.96	7.28	7.96	20.9	34.5	185.	736.	347.	113.	81.9	49.8	26.9
23	7.96	7.28	7.61	19.8	37.5	196.	726.	335.	111.	80.3	47.0	26.9
24	7.96	7.28	7.61	26.9	40.2	222.	745.	326.	108.	80.3	45.6	26.9
25	7.96	7.28	7.61	22.0	44.2	249.	740.	284.	108.	80.3	45.6	25.6
26	8.68	7.28	7.28	25.6	42.9	287.	736.	271.	106.	78.7	44.2	25.6
27	8.31	7.28	7.96	28.1	42.9	310.	711.	259.	106.	77.1	44.2	25.6
28	8.31	7.28	7.96	19.8	77.1	355.	702.	244.	104.	77.1	42.9	25.6
29	7.96	7.28	7.96	17.8	78.7	372.	693.	235.	104.	75.5	41.5	
30	7.96	7.28	8.31	14.2	77.1	382.	684.	225.	102.	75.5	41.5	
31	7.96		8.31		67.8	402.		211.		75.5	40.2	
MOY	8.60	7.46	8.43	29.8	35.0	158.	656.	439.	147.	85.7	57.8	31.3

DEBIT MOYEN ANNUEL

139. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAHRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	PARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.4	14.2	16.8	15.0	23.1	157.	395.	759.		99.0	74.0	45.6
2	23.1	14.2	15.9	15.0	22.0	161.	395.	759.		96.7	72.4	44.2
3	23.1	15.0	16.8	23.1	20.9	176.	395.	759.		95.0	72.4	42.9
4	22.0	15.0	15.0	30.7	23.1	147.	417.	754.		95.0	70.9	42.9
5	20.9	15.0	15.0	24.4	23.1	159.	424.	745.		93.4	70.9	41.5
6	20.9	14.2	14.2	15.9	16.8	155.	417.	745.		106.	69.3	41.5
7	19.8	13.4	14.2	14.2	15.9	151.	430.	740.		108.	67.8	40.2
8	19.8	13.4	14.2	20.9	25.6	143.	437.	736.		99.0	67.8	38.9
9	18.7	12.7	13.4	16.8	23.1	143.	457.	720.		95.0	66.3	38.9
10	18.7	12.7	13.4	23.1	25.6	155.	472.	702.		93.4	64.8	37.5
11	18.7	12.7	12.7	24.4	28.1	159.	480.	689.		93.4	62.8	37.5
12	18.7	12.7	12.7	24.4	30.7	163.	513.	680.		93.4	61.3	36.2
13	17.8	11.8	12.7	30.7	29.4	169.	524.	666.		91.7	59.8	36.2
14	17.8	11.8	13.4	15.9	28.1	178.	540.	658.		91.7	59.8	34.5
15	17.8	11.2	14.2	11.2	23.1	207.	568.	640.		91.7	59.8	33.2
16	17.8	11.2	13.4	15.9	30.7	228.	577.	636.		90.0	58.4	31.9
17	17.8	11.2	12.7	23.1	72.4	242.	581.	601.		90.0	58.4	31.9
18	16.8	22.0	12.7	23.1	70.9	273.	589.	589.		90.0	58.4	31.9
19	16.8	15.0	11.8	23.1	70.9	292.	597.	557.		90.0	56.9	30.7
20	16.8	12.7	11.2	20.9	56.9	307.	589.	536.		88.4	55.5	29.4
21	15.9	11.8	10.1	19.8	49.8	321.	577.	494.		88.4	54.0	28.1
22	15.9	11.2	9.55	17.8	56.9	335.	577.	472.		85.1	54.0	28.1
23	15.9	11.2	9.55	15.9	45.6	373.	601.	450.		85.1	52.6	26.9
24	15.0	10.6	18.7	18.7	115.	344.	618.	440.		83.5	51.2	26.9
25	15.0	14.2	18.7	22.0	120.	344.	684.	408.		81.9	51.2	26.9
26	15.0	14.2	20.9	23.1	115.	355.	693.	414.		81.9	49.8	25.6
27	15.0	15.0	20.9	23.1	143.	364.	697.	373.		80.3	49.8	24.4
28	15.0	15.0	23.1	24.4	145.	375.	702.	344.		78.7	49.8	24.4
29	14.2	15.0	16.8	26.9	147.	395.	736.	335.		77.1	48.4	23.1
30	14.2	16.8	11.8	25.6	141.	408.	754.	310.		75.5	47.0	
31			10.1		145.	398.		294.		74.0	47.0	
MOY	17.9	13.6	14.4	21.0	60.8	251.	549.	581.		89.7	59.4	33.9

STATION : CHANA                      VOLTA                      VOLTA NOIRE                      LAWRA  
 NOMBRE : 16270225

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	25.6	12.7	12.7	17.8	22.0	54.0	200.	520.	135.	77.1	48.4	24.4
2	22.0	11.8	11.8	24.4	22.0	55.5	228.	498.	128.	75.5	48.4	24.4
3	22.0	11.8	9.10	28.1	23.1	55.5	247.	483.	120.	75.5	47.0	23.1
4	20.9	11.8	9.10	24.4	23.1	58.4	261.	469.	113.	75.5	47.0	23.1
5	19.8	11.8	8.68	26.9	24.4	61.3	294.	453.	108.	74.0	45.6	22.0
6	19.8	12.7	9.10	26.9	26.9	66.3	299.	427.	101.	74.0	45.6	22.0
7	19.8	12.7	8.31	29.4	26.9	66.3	302.	411.	96.7	72.4	44.2	20.9
8	19.8	11.8	8.68	31.9	26.9	70.9	323.	395.	93.4	72.4	42.9	20.9
9	18.7	11.2	8.68	26.9	28.1	70.9	361.	376.	91.7	72.4	42.9	19.8
10	18.7	11.2	10.6	20.9	31.9	72.4	395.	361.	91.7	70.9	41.5	19.8
11	17.8	10.6	10.1	20.9	33.2	75.5	408.	350.	91.7	70.9	40.2	18.7
12	17.8	11.2	9.10	19.8	36.2	78.7	443.	338.	90.0	70.9	40.2	17.8
13	17.8	11.2	8.68	19.8	38.9	80.3	461.	315.	88.4	69.3	38.9	16.8
14	16.8	10.6	9.10	20.9	40.2	83.5	465.	305.	85.7	69.3	38.9	16.8
15	22.0	7.28	10.1	15.0	51.2	85.1	457.	297.	85.1	67.8	38.9	15.9
16	19.8	11.8	9.55	13.4	58.4	90.0	453.	284.	85.1	67.8	37.5	15.9
17	15.9	11.2	9.10	12.7	67.8	118.	465.	266.	85.1	66.3	36.2	15.0
18	15.0	11.2	8.68	15.0	85.1	135.	491.	254.	83.5	64.8	34.5	15.0
19	14.2	11.2	8.31	15.9	99.0	140.	498.	242.	83.5	64.8	33.2	14.2
20	12.7	12.7	8.31	20.9	108.	138.	528.	228.	83.5	62.8	31.9	14.2
21	11.8	13.4	8.31	36.2	101.	135.	532.	213.	81.9	61.3	31.9	13.4
22	11.8	10.6	8.31	37.5	93.4	140.	536.	200.	81.9	59.8	30.7	13.4
23	11.8	11.2	9.55	40.2	88.4	141.	540.	167.	80.3	59.8	30.7	13.4
24	11.8	10.6	9.55	40.2	98.4	143.	553.	163.	80.3	55.5	29.4	13.4
25	11.2	11.2	9.10	40.2	83.5	147.	513.	157.	80.3	55.5	29.4	14.2
26	11.2	11.8	16.8	41.5	80.3	120.	553.	153.	78.7	54.0	28.1	15.0
27	11.2	11.8	15.9	28.1	80.3	124.	553.	149.	78.7	52.6	28.1	13.4
28	12.7	11.2	15.0	29.4	62.8	135.	513.	147.	78.7	51.2	26.9	12.7
29	11.8	18.7	10.6	23.1	56.9	135.	568.	145.	77.1	51.2	26.9	
30	12.7	16.8	10.6	19.8	51.2	143.	536.	140.	77.1	49.8	25.6	
31			13.4		51.2	149.				48.4	25.6	
MOY	16.4	11.9	10.2	25.6	55.2	102.	432.	292.	91.2	64.9	36.7	17.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

96.5 M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE LAWRA  
 NUMERO : 16270225

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AGUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	12.7	9.10	16.8	55.5	51.2	67.8	284.	417.				
2	12.7	9.10	18.7	45.6	45.6	70.9	284.	421.				
3	13.4	9.10	16.8	38.5	45.6	74.0	289.	421.				
4	12.7	9.10	15.9	38.5	40.2	74.0	292.	430.				
5	12.7	9.10	14.2	31.9	38.9	78.7	302.	430.				
6	11.8	9.10	14.2	31.5	66.3	83.5	310.	430.				
7	11.8	9.10	15.0	30.7	81.9	81.9	318.	424.				
8	11.8	9.55	18.7	28.1	90.0	81.9	329.	424.				
9	11.2	9.55	18.7	28.1	99.0	124.	329.	411.				
10	11.2	9.10	15.0	29.4	122.	165.	333.	405.				
11	11.2	9.10	14.2	30.7	109.	191.	333.	395.				
12	10.6	8.68	12.7	31.9	102.	228.	364.	421.				
13	10.6	8.68	9.55	34.5	78.7	247.	402.	408.				
14	10.6	8.68	7.96	38.9	75.5	237.	408.	364.				
15	10.1	8.68	6.95	42.9	83.5	256.	424.	358.				
16	10.1	8.68	7.61	48.4	81.9	254.	427.	350.				
17	10.1	9.10	10.6	51.2	81.9	263.	427.	341.				
18	9.55	9.10	15.9	51.2	80.3	268.	427.	338.				
19	9.55	9.10	15.0	52.6	80.3	254.	421.	333.				
20	9.55	91.7	12.7	54.0	93.4	251.	424.	326.				
21	9.55	86.7	14.2	54.0	106.	249.	424.	313.				
22	9.55	83.5	42.9	54.0	122.	247.	421.	305.				
23	9.55	23.1	51.2	55.5	95.0	247.	437.	297.				
24	9.10	23.1	45.6	56.9	72.4	244.	443.	287.				
25	9.10	22.0	42.9	58.4	69.3	244.	433.	279.				
26	9.10	20.9	38.9	59.8	69.3	239.	430.	271.				
27	9.10	19.8	38.9	58.4	62.8	237.	427.	263.				
28	9.10	16.8	51.2	56.5	74.0	244.	424.	256.				
29	9.55	15.9	59.8	56.9	69.3	247.	421.	251.				
30	9.55	15.9	67.8	56.9	67.8	276.	421.	247.				
31	9.55		67.8		66.3	282.		237.				
MOY	10.5	19.7	25.8	45.4	78.1	197.	380.	350.				



STATION : CHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		10.6	8.31	16.7	31.9	90.0	207.	315.	111.	78.7	64.8	40.2
2		10.6	8.31	17.8	31.9	91.7	209.	302.	109.	80.3	64.8	40.2
3		10.1	8.31	14.2	30.7	80.3	230.	294.	106.	80.3	62.8	38.9
4		10.1	7.96	15.0	30.7	70.9	239.	294.	101.	80.3	62.8	38.9
5		9.55	7.96	16.8	30.7	81.5	261.	294.	96.7	78.7	61.3	37.5
6		9.55	7.96	17.8	30.7	86.7	263.	292.	91.7	78.7	56.9	34.5
7		9.55	7.96	18.7	28.1	93.4	263.	289.	90.0	78.7	56.9	33.2
8		9.55	7.61	18.7	30.7	93.4	268.	289.	90.0	78.7	55.5	31.9
9		10.1	7.61	19.8	37.5	99.0	268.	287.	88.4	78.7	54.0	31.9
10		10.1	9.10	19.8	36.2	122.	292.	282.	88.4	78.7	52.6	30.7
11		9.55	9.10	20.9	34.5	157.	302.	266.	88.4	78.7	52.6	30.7
12		9.55	10.6	20.9	31.9	169.	305.	249.	86.7	77.1	51.2	29.4
13		9.55	10.6	19.8	31.9	163.	307.	237.	86.7	77.1	51.2	29.4
14		9.55	8.31	19.8	33.2	163.	315.	222.	86.7	77.1	49.8	28.1
15		16.8	8.31	19.8	37.5	128.	318.	218.	85.1	77.1	49.8	28.1
16		11.2	8.31	19.8	45.6	109.	315.	213.	83.5	75.5	48.4	28.1
17		10.1	7.96	18.7	54.0	106.	318.	211.	83.5	75.5	48.4	26.9
18		10.1	8.31	18.7	54.0	102.	321.	204.	83.5	75.5	47.0	26.9
19		10.1	8.31	18.7	54.0	102.	321.	202.	83.5	75.5	47.0	26.9
20		10.1	8.31	22.0	52.6	101.	310.	196.	81.9	75.5	47.0	25.6
21		9.55	8.68	23.1	52.6	116.	310.	191.	81.9	74.0	45.6	25.6
22		9.55	9.10	25.6	56.9	120.	302.	178.	81.9	74.0	45.6	25.6
23		9.55	9.10	29.4	52.6	128.	307.	165.	81.9	74.0	45.6	25.6
24		9.10	8.68	30.7	54.0	133.	310.	157.	80.3	72.4	45.6	24.4
25		9.10	8.68	33.2	56.9	152.	315.	153.	80.3	72.4	44.2	24.4
26		8.68	8.68	31.9	58.4	169.	310.	149.	80.3	72.4	44.2	23.1
27		8.68	9.10	30.7	61.3	178.	315.	143.	80.3	69.3	42.9	22.0
28		8.68	9.10	30.7	70.9	181.	315.	133.	80.3	69.3	42.9	22.0
29		8.31	9.55	30.7	81.9	189.	315.	126.	78.7	67.8	41.5	
30		8.31	10.6	30.7	93.4	192.	318.	122.	78.7	67.8	41.5	
31			10.6		83.5	207.		118.		67.8	41.5	
MOY		9.85	8.74	22.4	47.4	128.	292.	219.	87.5	75.4	50.5	29.7

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	20.9	10.6	7.96	37.5	18.7	24.4	207.	338.	64.8	51.2	19.8	11.2
2	19.8	10.1	7.96	31.9	20.9	29.4	209.	333.	62.8	51.2	18.7	10.6
3	18.7	10.1	7.96	23.1	23.1	30.7	220.	329.	62.8	49.8	18.7	10.6
4	17.8	9.55	7.96	25.6	26.9	88.4	225.	321.	61.3	48.4	17.8	10.6
5	16.8	9.55	8.31	19.8	26.9	147.	230.	299.	61.3	45.5	17.8	10.1
6	16.8	9.10	8.31	18.7	40.2	145.	228.	294.	61.3	44.2	16.8	10.1
7	15.9	9.10	8.31	16.8	41.5	120.	228.	251.	61.3	42.9	16.8	10.1
8	15.9	9.10	9.55	15.9	41.5	83.5	230.	235.	59.8	41.5	16.8	10.1
9	15.0	8.68	11.2	15.0	42.9	81.9	235.	222.	59.8	40.2	15.9	9.55
10	15.0	8.68	13.4	14.2	42.9	83.5	242.	169.	59.8	38.9	15.9	9.55
11	14.2	8.68	13.4	13.4	44.2	120.	249.	145.	58.4	37.5	15.9	9.55
12	14.2	8.68	14.2	12.7	42.9	191.	256.	140.	58.4	36.2	15.0	9.55
13	14.2	8.31	15.0	20.9	40.2	165.	259.	138.	58.4	34.5	15.0	9.55
14	13.4	8.31	18.7	22.0	37.5	155.	276.	135.	58.4	33.2	15.0	9.55
15	13.4	8.31	16.8	24.4	36.2	161.	282.	133.	58.4	31.9	14.2	9.10
16	12.7	8.31	15.9	24.4	36.2	161.	289.	131.	56.9	31.9	14.2	9.10
17	12.7	8.31	15.0	24.4	34.5	162.	338.	118.	56.9	29.4	14.2	9.10
18	12.7	8.31	15.0	23.1	37.5	165.	414.	111.	56.9	28.1	13.4	9.10
19	12.7	8.68	15.0	17.8	33.2	165.	424.	104.	56.9	26.9	13.4	9.10
20	12.7	8.68	14.2	16.8	30.7	174.	433.	99.0	56.9	26.9	13.4	9.10
21	11.8	8.31	18.7	15.9	26.9	176.	447.	95.0	56.9	38.9	12.7	9.10
22	11.8	8.31	22.0	18.7	25.6	178.	480.	91.7	56.9	38.9	12.7	8.68
23	11.8	8.31	29.4	19.8	23.1	178.	465.	88.4	56.9	24.4	12.7	8.68
24	11.8	8.68	36.2	18.7	22.0	181.	457.	86.7	56.9	24.4	12.7	8.68
25	11.2	8.31	40.2	19.8	22.0	183.	450.	85.1	56.9	23.1	11.8	8.68
26	11.2	8.31	51.2	18.7	22.0	185.	402.	83.5	55.5	23.1	11.8	8.68
27	11.2	8.68	52.6	16.8	22.0	185.	388.	78.7	54.0	22.0	11.8	8.68
28	33.2	9.10	58.4	14.2	22.0	187.	382.	75.5	52.6	22.0	11.8	8.68
29	31.9	9.10	72.4	13.4	22.0	187.	361.	69.3	52.6	20.9	11.2	8.31
30	15.0	8.68	55.5	13.4	22.0	198.	350.	67.8	51.2	20.9	11.2	
31	10.6		47.0		22.0	202.		67.8		19.8	11.2	
MOY	15.4	8.83	23.5	19.6	30.7	145.	322.	159.	58.1	33.8	14.5	9.42

DEBIT MOYEN ANNUEL

70.0 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA,

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.31	7.51	17.8	37.5	120.	222.	259.	433.	78.7	59.8	26.9	12.7
2	8.31	7.61	18.7	36.2	109.	232.	249.	411.	78.7	59.8	26.9	12.7
3	8.31	7.61	20.9	37.5	37.5	235.	318.	391.	77.1	58.4	25.6	12.7
4	8.31	7.28	20.9	28.1	22.0	284.	326.	379.	75.5	58.4	25.6	12.7
5	8.31	7.28	23.1	29.4	42.9	292.	307.	361.	75.5	58.4	24.4	12.7
6	8.31	7.28	29.4	82.5	38.9	289.	302.	350.	75.5	56.9	24.4	11.8
7	8.31	7.28	30.7	64.8	44.2	287.	361.	326.	74.0	55.5	23.1	11.8
8	8.31	7.28	31.9	51.2	61.3	284.	352.	313.	74.0	55.5	22.0	11.8
9	7.96	7.28	34.5	66.3	80.3	282.	352.	294.	72.4	55.5	20.9	11.8
10	7.96	7.28	40.2	62.8	86.7	282.	350.	276.	72.4	52.6	20.9	11.8
11	7.96	8.68	41.5	78.7	111.	289.	344.	256.	72.4	51.2	19.8	11.2
12	7.96	8.68	44.2	77.1	91.7	294.	329.	235.	70.9	51.2	19.8	11.2
13	7.96	7.61	42.9	75.5	118.	297.	391.	211.	70.9	49.8	18.7	11.2
14	7.96	10.1	44.2	66.3	157.	292.	430.	193.	69.3	49.8	18.7	11.2
15	7.96	10.6	44.2	59.8	149.	289.	461.	185.	69.3	48.4	18.7	11.2
16	7.61	10.6	40.2	48.4	115.	279.	480.	167.	69.3	48.4	18.7	11.2
17	7.61	10.1	40.2	47.0	102.	279.	494.	157.	69.3	47.0	18.7	11.2
18	7.61	10.1	38.9	45.6	90.0	279.	502.	147.	67.8	45.6	18.7	10.6
19	7.61	9.55	23.1	40.2	96.7	268.	513.	133.	67.8	41.5	17.8	10.6
20	7.61	9.55	15.0	40.2	115.	254.	524.	124.	67.8	40.2	16.8	10.6
21	7.61	9.10	14.2	41.5	165.	273.	520.	113.	66.3	37.5	16.8	10.6
22	7.61	9.10	13.4	45.6	187.	350.	568.	108.	66.3	34.5	15.9	10.6
23	7.61	7.96	15.9	51.2	202.	395.	561.	101.	66.3	31.9	15.0	10.6
24	9.10	7.96	16.8	49.8	204.	373.	532.	91.7	64.8	31.9	15.0	10.1
25	9.10	8.68	16.8	59.8	204.	335.	520.	91.7	64.8	31.9	14.2	10.1
26	9.10	8.21	15.0	54.0	204.	315.	513.	85.1	64.8	30.7	14.2	10.1
27	10.1	7.96	14.2	45.6	202.	302.	498.	85.1	62.8	30.7	14.2	10.1
28	10.1	30.7	14.2	42.9	222.	294.	491.	85.1	61.3	29.4	14.2	10.1
29	8.68	30.7	28.1	37.5	228.	273.	483.	81.9	61.3	29.4	13.4	
30	8.68	26.9	38.9	31.9	218.	273.	457.	80.3	59.8	28.1	13.4	
31	7.96		47.0		216.	268.		78.7		28.1	13.4	
MOY	8.25	10.5	28.3	51.2	130.	289.	426.	205.	69.6	44.8	18.9	11.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

108.

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.1	8.68	10.6	8.68	31.9	51.5	235.	338.	99.0	78.7		25.6
2	10.1	8.68	9.10	9.10	29.4	50.5	245.	352.	96.7	78.7	44.2	24.4
3	9.55	8.68	8.31	151.	29.4	48.4	277.	345.	95.0	77.1	42.9	24.4
4	9.55	8.68	7.96	124.	23.1	46.3	318.	328.	93.4	77.1	41.5	24.4
5	9.55	8.31	7.96	101.	19.8	40.2	289.	323.	93.4	77.1	41.5	24.4
6	9.10	8.31	56.9	31.9	19.8	41.5	291.	301.	93.4	75.5	40.2	23.1
7	9.10	8.31	51.2	29.4	19.8	38.2	296.	291.	91.7	75.5	40.2	23.1
8	9.10	8.31	45.6	19.8	20.9	33.2	307.	284.	91.7	74.0	38.9	22.0
9	9.10	8.31	29.4	17.8	20.9	38.8	329.	253.	91.7	72.4	38.9	20.9
10	9.10	8.31	22.0	12.7	20.9	77.9	351.	238.	91.7	70.9	38.9	20.9
11	9.10	8.31	11.2	14.2	25.6	86.8	352.	211.	90.0	70.9	37.5	19.8
12	8.68	8.31	11.2	12.7	24.4	95.0	375.	211.	90.0	69.3	36.2	19.8
13	8.68	8.31	11.2	11.2	25.6	99.0	395.	209.	88.4	67.8	36.2	18.7
14	8.68	8.31	11.2	23.1	29.4	114.	416.	196.	88.4	66.3	36.2	18.7
15	8.68	8.31	11.2	19.8	37.5	135.	448.	191.	88.4	64.8	34.5	17.8
16	8.68	8.31	8.68	19.8	38.9	139.	447.	185.	86.7	62.8	34.9	17.8
17	8.68	8.31	11.2	15.0	52.6	155.	447.	165.	86.7	61.3	33.2	17.8
18	8.68	8.68	11.2	12.7	52.6	241.	447.	161.	86.7	59.8	33.2	16.8
19	10.6	8.68	9.55		48.4	202.	443.	128.	86.7	58.4	31.9	16.8
20	8.68	8.68	11.2	25.6	42.9	193.	440.	128.	85.1	56.9	31.9	17.8
21	8.31	8.68	15.9	34.5		185.	440.	128.	85.6	62.4	30.7	15.9
22	8.31	8.68	11.8			203.	437.	128.	83.5	52.6	30.7	15.9
23	8.31	8.68	10.1			189.	430.	126.	83.5	51.2	30.7	15.0
24	8.31	8.31	9.55			219.	430.	118.	82.7	49.8	29.4	15.0
25	8.31	8.31	9.55	58.4		209.	427.	116.	81.9	48.4	29.4	15.0
26	8.31	8.31	9.10	56.4		261.	424.	112.	81.9	48.4	29.4	15.0
27	7.96	8.31	8.31	54.0		261.	424.	109.	81.9	47.0	28.1	15.3
28	7.96	8.31	7.96	52.6	36.2	267.	404.	106.	80.3	47.0	28.1	14.2
29	8.68	10.1	7.96	52.6	33.2	232.	388.	104.	80.3	45.6	26.9	
30	8.68	10.1	10.1	40.8	31.9	229.	385.	102.	80.3	45.6	26.9	
31	8.68		10.6		31.9	230.		101.		44.2	25.6	
MOY	8.88	8.55	15.1	39.3	33.0	143.	378.	196.	87.9	62.5	33.9	19.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

85.5 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16273225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	14.2	9.39	20.3	20.3	58.4	34.5	425.	536.	178.	72.4	24.4	15.0
2	13.7	9.39	23.7	16.5	83.5	40.0	448.	518.	165.	72.4	24.4	14.2
3	13.4	9.10	28.8	14.0	70.0	70.9	453.	505.	153.	70.9	24.4	14.2
4	13.4	9.10	30.0	11.9	68.6	82.8	469.	496.	146.	69.3	23.1	14.2
5	12.7	9.10	27.5	16.6	65.5	55.5	487.	489.	135.	67.8	23.1	14.2
6	12.7	9.10	16.9	37.3	67.3	47.0	500.	484.	128.	66.3	23.1	13.4
7	12.7	8.95	10.9	28.1	58.4	70.9	511.	481.	128.	64.8	23.1	13.4
8	12.7	8.95	13.8	27.5	51.3	73.2	522.	502.	118.	62.8	22.0	13.4
9	11.8	9.10	17.3	21.5	34.1	114.	524.	498.	106.	61.3	20.9	13.4
10	11.8	9.39	14.6	15.5	30.7	125.	509.	494.	106.	59.8	20.9	13.4
11	11.8	8.82	13.1	12.3	28.8	119.	505.	487.	104.	58.4	19.8	12.7
12	11.8	8.62	11.8	11.2	25.6	108.	518.	471.	109.	56.2	19.8	12.7
13	11.2	8.55	11.8	15.6	25.0	87.6	534.	461.	111.	54.0	19.8	12.7
14	11.2	8.55	10.9	33.2	27.5	222.	571.	452.	105.	52.6	19.8	12.7
15	11.2	8.55	10.6	26.9	27.5	230.	591.	433.	103.	51.2	19.8	12.7
16	11.2	8.31	10.1	23.1	28.6	211.	573.	417.	101.	48.4	18.7	11.8
17	11.2	8.68	12.5	22.0	30.7	261.	571.	397.	97.9	47.7	18.7	11.8
18	10.6	8.68	19.8	22.0	28.1	249.	568.	388.	95.0	46.3	18.7	11.8
19	10.6	13.1	18.7	28.8	27.5	223.	585.	372.	93.4	45.6	18.7	11.2
20	10.6	44.2	17.8	57.6	23.7	214.	591.	358.	91.7	43.6	18.7	11.2
21	10.1	42.9	15.1	33.2	23.2	249.	609.	342.	89.2	40.9	17.8	10.6
22	10.1	32.6	11.5	26.3	37.5	239.	633.	333.	86.7	39.5	17.8	10.6
23	10.1	30.0	10.1	25.6	38.2	224.	636.	317.	85.1	36.2	17.8	10.1
24	10.1	19.3	12.4	26.3	34.1	223.	631.	300.	83.5	34.5	17.8	10.1
25	10.1	23.2	38.9	29.4	30.0	237.	614.	287.	81.9	31.9	17.8	9.55
26	10.1	21.5	37.5	44.4	31.3	245.	603.	270.	80.3	31.3	16.8	9.55
27	10.1	17.8	38.9	34.1	49.1	302.	587.	251.	78.7	30.7	16.8	9.10
28	9.80	16.8	35.4	27.5	46.3	386.	540.	236.	77.1	29.4	16.8	8.68
29	9.55	16.8	33.4	43.8	38.9	398.	567.	219.	75.5	27.5	15.9	
30	9.55	18.1	40.9	54.0	34.5	405.	547.	208.	74.0	26.3	15.9	
31	9.39		25.0		34.5	413.		192.		25.0	15.9	
MOY	11.3	15.2	20.6	26.9	40.6	192.	547.	393.	106.	49.2	19.6	12.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

120. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.68	7.96	16.8	11.8	23.7	197.		520.	190.	79.2		23.1
2	8.68	7.96	18.3	11.2	20.9	255.		509.	183.	78.7	48.8	22.4
3	8.31	7.96	27.0	11.2	18.8	275.		500.	177.	77.1	48.4	22.0
4	8.31	7.96	40.9	11.2	15.1	321.		496.	169.	77.1	47.0	20.9
5	8.31	8.31	49.1	10.6	97.3	437.		481.	163.	77.1	45.6	19.8
6	8.31	8.31	56.2	10.1	95.3	544.		490.	155.	75.5	44.2	19.8
7	8.31	7.96	56.9	9.55	86.0	664.		491.	138.		43.8	17.8
8	7.96	7.96	58.4	9.10	71.7	985.		459.	140.	75.5	42.9	18.7
9	7.96	7.96	58.4	8.68	60.6	1070		450.	133.	74.0	41.4	17.8
10	7.96	7.96	59.1	8.68	55.5	1070		422.	128.	72.4	40.2	17.8
11	7.96	7.96	59.8	8.68	51.2	962.		397.	123.	72.4	39.2	17.4
12	7.61	7.96	58.4	9.10	50.5	932.		388.	117.	71.9	38.0	15.8
13	7.61	7.96	56.2	9.55	65.5	889.		378.	115.	70.9	37.7	16.8
14	7.61	7.96	51.2	9.10	63.0	874.		375.	110.		37.5	16.8
15	7.61	8.31	44.9	9.10	83.4			367.	105.	69.3	37.5	15.9
16	7.61	7.96	35.4	9.10	113.			364.	104.	69.3	36.4	15.9
17	6.95	7.96	28.1	9.80	100.			352.	101.	67.8	36.2	15.0
18	6.64	7.96	21.5	10.3	80.9			331.	97.9	67.8	36.2	15.6
19	6.64	7.96	17.8	16.2	69.3			311.	95.0	66.3	35.1	15.0
20	6.64	7.96	14.6	37.8	61.3				93.4	65.3	31.9	15.0
21	6.04	7.96	17.7	26.3	88.4			283.	91.7	64.8	36.5	14.5
22	6.04	7.96	13.4	18.7	94.5	693.		267.	88.4	63.3	30.7	14.2
23	5.77	12.7	12.7	18.8	136.	662.		254.	88.4	61.8	30.7	14.2
24	5.77	26.9	13.8	24.4	199.	640.	711.	244.	86.7	58.4	29.4	13.7
25	9.10	20.9	12.7	22.6	181.	653.	647.	248.	85.1	56.9	28.1	13.7
26	8.68	19.8	12.7	28.1	162.	680.	631.	251.	83.5	56.9	26.9	13.4
27	8.31	18.7	11.9	25.6	141.	695.	635.	247.	83.5	55.5	26.5	12.7
28	8.43	17.8	17.8	22.0	128.	693.	589.	231.	81.9	54.0	25.8	12.7
29	7.96	17.8	27.5	22.0	119.	697.	567.	216.	81.9	52.6	25.6	12.7
30		16.8	27.1	22.0	109.		540.	207.	80.3	50.2	24.4	
31			16.4		135.			198.		49.8	23.3	
MOY	7.67	10.9	32.7	15.4	89.6	702.		356.	116.	67.0	35.5	16.7

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.8	8.55	14.2	9.88	47.0	96.7		794.	219.	86.7	58.4	34.5
2	11.8	8.55	16.2	9.72	44.9	96.7	495.	789.	202.	86.2	56.9	34.5
3	11.8	8.55	26.5	9.60	38.9	96.7	525.	775.	195.	85.1	55.5	33.2
4	11.2	8.55	23.1	8.56	31.9	93.9		775.	177.	85.1	54.0	33.2
5	11.2	8.55	21.2	19.5	30.0	99.6	640.	760.	164.	84.6	54.0	33.2
6	10.6	8.55	17.4	27.7	27.5	103.	667.	767.	155.	84.6	54.0	31.9
7	10.6	8.31	14.8	27.7	26.3	105.	672.	732.	147.	82.9	53.5	31.9
8	10.6	8.31	16.8	28.1	23.7	112.	675.	716.	141.	81.9	52.6	31.9
9	10.6	8.31	17.1	25.7	28.6		668.	690.	136.	80.3	52.6	31.9
10	10.6	8.31	14.5	23.1	28.8	135.	658.	677.	133.	80.3	51.2	30.7
11	10.1	8.31	11.8	23.1	30.7	134.	623.	651.	129.	79.2	50.2	30.7
12	10.1	8.68	13.4	24.4	34.1	128.	640.	627.	124.	79.2	49.8	29.4
13	10.1	8.68	13.0	27.7	32.6	122.	639.	601.	123.	78.7	48.4	29.4
14	10.1	8.31	16.3	26.5	30.7	130.	639.	584.	120.	78.7	47.4	28.1
15	9.55	8.31	29.0	37.9	31.1	126.	621.	553.	120.	78.7	47.0	25.6
16	9.55	8.31	22.0	38.9	48.8	118.	625.	526.	113.	78.7	45.6	25.6
17	9.55	8.08	20.9	29.4	34.6	113.	632.	507.	111.	77.1	54.0	24.4
18	9.55	8.08	19.6	23.4	31.9	116.	650.	481.	105.	77.1	44.2	23.1
19	9.39	8.08	11.2	20.3	34.5	135.	666.	459.	104.	75.5	42.9	22.4
20	9.10	8.08	10.6	25.6	34.5	140.	677.	449.	102.	72.4	42.4	22.0
21	9.10	8.08	14.6	22.8	37.2	143.	687.	413.	100.	70.9	41.5	20.9
22	9.10	8.08	11.7	27.2	40.9	145.	694.	393.	97.5	70.9	41.5	20.9
23	9.10	7.96	10.6	28.8	59.4	145.	707.	372.	95.4	69.3	40.2	19.8
24		7.96	14.3	33.2	72.1	147.	723.	349.	96.4	69.3	39.3	19.8
25		8.31	13.2	35.6	86.2	158.	735.	331.	91.7		38.9	18.7
26		8.68	11.6	38.0	76.2	210.	746.	320.	90.0		38.9	18.7
27		23.1	12.1	41.5	72.2	271.	754.	304.	89.3	67.8	37.5	18.7
28	8.68	45.6	10.6	44.1	68.3	309.	764.	289.	88.4	66.3	36.2	
29	8.68	14.2	9.55	46.3	80.3	360.	775.	273.	88.4	62.8	36.2	
30	8.68	14.2	9.55	47.0	90.0	380.	794.	246.	87.3	61.3	34.9	
31	8.55		9.55		97.0	392.		231.		59.8	34.5	
NOY	9.84	10.5	15.4	27.7	46.9	161.	659.	530.	125.	75.8	46.3	26.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

145. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	17.8	10.6		14.2	58.4	155.		465.	161.	75.5	45.6	23.1
2	17.8	10.6		11.8	59.8	172.		469.	151.	75.5	44.2	23.1
3	17.1	10.6		11.8	59.8	181.		465.	143.	74.0	42.9	22.0
4	17.1	10.6		11.2	62.8	209.		453.	135.	74.0	42.9	22.0
5	16.8	10.4		11.2	59.8	220.		447.	131.	72.4	41.5	20.9
6	16.8	10.1		11.2	149.	254.		440.	126.	72.4	41.5	20.9
7	15.9	10.1		11.2	136.	261.		430.	120.	72.4	40.2	19.8
8	15.3	10.1		11.8	133.	305.		421.	118.	70.9	40.2	19.8
9	15.0	10.1		11.2	126.	323.	449.	408.	113.	70.9	40.2	19.8
10	15.0	9.55		11.2	91.7	336.	443.	402.	109.	70.9	38.9	18.7
11		9.55		10.6	85.1	355.	440.	385.	104.	69.3	38.9	18.7
12		9.55		14.2	70.9	379.	443.	376.	99.0	69.3	37.5	18.7
13	14.5	9.55		12.7	72.9	315.	450.	367.	96.7	69.3	37.5	17.8
14	14.2	9.55		10.6	70.9	326.	457.	352.	95.0	67.8	36.2	17.8
15	14.2	9.55		10.1	66.3	336.	465.	341.	93.4	67.8	36.2	17.8
16	14.2	9.55		64.8	71.4	347.	472.	329.	91.7	66.3	34.5	16.8
17	13.4	9.55		59.8	62.8	391.	476.	323.	90.0	64.8	34.5	16.8
18	13.4	10.6		58.4	55.5	414.	480.	307.	90.0	62.8	33.2	16.8
19	12.7	10.6		51.2	51.2	427.	480.	297.	88.4	61.3	33.2	15.9
20	12.7	10.6		52.6	47.0	432.	476.	287.	86.7	59.8	31.9	15.9
21	12.7	17.8		45.6	54.0	440.	472.	276.	85.1	58.4	30.7	15.9
22	11.8	17.8		56.9	69.3	457.	480.	268.	83.5	56.9	30.7	15.0
23	11.8	17.1		52.6	62.8	466.	480.	259.	81.9	56.9	29.4	15.0
24	11.2	17.1		49.8	85.1	480.	487.	251.	80.3	55.5	29.4	14.2
25	11.2	15.0		61.3	99.0	491.	491.	239.	80.3	54.0	28.1	14.2
26	11.2	15.0		55.5	96.7	472.	491.	228.	80.3	52.6	28.1	13.4
27	10.6	15.0		61.3	83.5	457.	487.	216.	78.7	51.2	26.9	13.4
28	10.4	14.2	22.0	55.8		450.	487.	207.	78.7	49.8	26.9	12.7
29	9.55	14.2	20.9	55.8	77.1	432.	480.	200.	77.1	48.4	25.6	
30	8.31	14.2	18.7	56.9	86.7	427.	476.	183.	77.1	47.0	25.6	
31	6.95		15.9		108.	421.		167.		45.6	24.4	
MOY	13.5	12.0		34.0	80.4	355.	461.	331.	102.	63.3	34.8	17.8



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 18270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	12.7	11.2	38.1	13.1	24.4	21.4	309.	280.	200.	58.4	22.0	11.8
2	12.7	11.2	48.4	11.2	23.1	23.7	315.	293.	198.	56.9	20.9	11.8
3	12.7	11.2	72.4	11.5	21.4	26.3	323.	309.	196.	55.5	20.9	11.8
4	12.7	11.2	56.2	18.3	20.3	37.3	335.	318.	191.	54.0	19.8	11.2
5	12.7	11.2	49.1	18.2	19.8	84.4	307.	329.	187.	52.6	19.8	11.2
6	12.7	11.2	49.1	16.4	18.7	103.	294.	337.	185.	52.6	18.7	11.2
7	12.7	11.2	52.6	14.6	17.8	102.	293.	338.	183.	51.2	18.7	10.6
8	11.8	10.6	43.6	15.1	16.8	107.	306.	344.	178.	49.8	18.7	10.6
9	11.8	10.6	38.9	13.4	15.9	120.	297.	345.	176.	48.4	17.8	10.6
10	11.8	10.6	29.4	12.7	15.0	142.	292.	348.	172.	47.0	23.6	10.6
11	11.8	10.6	25.0	12.7	17.8	120.	289.	348.	167.	44.2	16.8	10.6
12	11.8	10.6	14.6	13.8	11.2	119.	288.	344.	165.	42.9	16.8	10.6
13	11.2	10.1	12.7	27.5	22.0	113.	296.	340.	157.	41.5	15.9	10.6
14	11.2	10.1	11.2	24.4	28.1	108.	301.	321.	145.	40.2	15.9	10.6
15	11.2	10.1	10.3	20.9	30.7	82.7	301.	309.	141.	40.2	15.9	10.1
16	11.2	10.6	10.1	19.8	28.3	75.5	287.	298.	135.	38.9	15.0	10.1
17	11.2	11.2	10.1	18.7	26.9	62.0	273.	296.	129.	37.5	15.0	10.1
18	11.2	13.4	11.2	17.8	25.7	185.	270.	292.	126.	36.2	15.0	10.1
19	11.2	16.8	11.2	16.8	19.8	188.	267.	283.	122.	34.5	15.0	10.1
20	11.8	11.8	11.2	15.9	19.3	232.	263.	280.	120.	31.9	15.0	10.1
21	11.8	11.2	11.8	15.9	22.6	227.	275.	279.	115.	30.7	14.2	10.1
22	11.8	10.6	12.7	17.4	26.9	217.	287.	271.	109.	29.4	14.2	10.1
23	11.8	10.1	13.5	20.3	28.8	236.	305.	262.	102.	28.1	14.2	9.55
24	11.8	10.1	11.2	16.8	30.0	237.	275.	257.	95.0	26.9	13.4	9.55
25	11.8	10.1	10.6	18.4	31.3	228.	268.	249.	91.7	25.6	13.4	9.55
26	11.8	9.55	10.1	22.6	41.5	216.	255.	242.	88.4	24.4	12.7	9.55
27	11.8	9.55	18.7	24.4	40.2	201.	261.	234.	81.9	23.1	12.7	9.55
28	11.8	10.8	17.3	27.5	41.5	196.	263.	226.	75.5	22.0	12.7	9.55
29	11.8	13.4	22.0	28.8	42.9	186.	261.	219.	69.3	22.0	12.7	
30	11.8	12.7	22.6	25.6	44.2	182.	259.	210.	62.8	22.0	12.7	
31	11.8		17.8		31.9	173.		203.				
MOY	11.9	11.1	25.0	18.3	26.0	140.	287.	290.	139.	38.4	16.2	10.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

84.7 M3/S

STATION : GHANA                      VOLTA                      VOLTA NOIRE                      LAWRA  
 NUMERO : 16270225

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	UCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.55	8.68	9.10	9.55	30.2	28.1	284.	313.	128.	59.8	29.0	14.2
2	9.55	8.68	9.10	9.55	34.5	36.2	297.	325.	120.	58.4	28.1	14.2
3	9.10	8.68	8.68	9.10	34.5	42.9	310.	317.	111.	58.4	26.9	14.2
4	9.10	8.68	8.68	9.10	29.4	54.0	344.	309.	106.	56.9	25.6	14.2
5	9.10	8.68	8.68	8.68	39.3	67.8	338.	302.	95.0	56.4	25.2	13.4
6	9.10	8.31	8.55	8.68	51.2	62.8	373.	297.	86.7	55.5	24.4	13.4
7	9.10	8.31	9.10	10.1	48.4	53.5	376.	294.	83.5	55.5	23.9	13.4
8	9.10	8.21	15.0	15.0	38.9	55.0	379.	289.	81.9	55.5	23.1	12.7
9	9.10	8.55	16.8	16.2	37.5	54.0	382.	284.	80.3	54.0	23.1	12.7
10	9.10	8.68	16.8	16.8	28.1	77.1	391.	282.	78.7	54.0	23.1	12.7
11	9.10	8.31	15.9	15.9	31.9	86.2	385.	276.	77.6	53.5	22.0	11.8
12	9.10	8.68	15.9	14.5	44.2	90.0	370.	273.	76.0	52.6	22.0	11.8
13	9.10	9.10	16.8	12.4	52.6	90.0	333.	266.	75.5	52.1	20.9	11.8
14	9.10	9.55	17.8	10.6	41.9	88.4	318.	258.	74.5	51.2	20.9	11.8
15	9.10	9.10	16.8	11.2	37.5	81.9	313.	249.	72.9	49.8	19.8	11.2
16	9.10	9.10	15.9	15.9	54.0	69.3	307.	228.	72.4	49.8	19.8	11.2
17	9.10	9.10	17.8	17.8	51.2	70.9	306.	222.	70.9	48.4	18.7	11.2
18	9.10	8.68	15.9	15.9	54.0	80.3	302.	218.	69.8	45.6	18.7	11.2
19	9.10	8.68	14.5	14.2	67.8	91.7	299.	209.	69.3	44.7	17.8	11.2
20	9.10	9.10	13.7	13.4	70.9	104.	298.	200.	68.3	44.2	17.8	11.2
21	8.68	11.8	13.4	12.7	66.3	115.	295.	191.	66.8	42.9	16.8	11.2
22	8.68	11.2	12.7	13.7	62.8	120.	293.	185.	66.3	41.5	16.8	11.2
23	8.68	11.2	12.7	15.0	52.6	122.	292.	181.	64.8	41.5	15.7	11.2
24	8.68	10.6	12.3	15.0	49.8	126.	294.	176.	63.8	40.2	15.9	10.6
25	8.68	10.1	11.8	14.2	42.9	131.	298.	172.	62.8	39.3	15.3	10.6
26	8.68	9.88	11.8	12.7	36.2	145.	300.	167.	62.8	38.9	15.0	10.6
27	8.68	9.55	11.2	12.4	26.9	178.	305.	163.	61.3	36.2	15.0	10.6
28	8.68	9.10	11.0	17.8	28.1	215.	310.	161.	61.3	34.5	14.5	10.6
29	8.68	9.10	10.4	22.0	25.6	207.	321.	155.	60.8	33.2	14.2	10.6
30	8.68	9.10	9.88	20.1	28.1	204.	329.	149.	59.8	31.9	14.2	
31	8.68					245.		140.		29.4	14.2	
MOY	8.98	9.22	12.9	14.0	42.7	103.	325.	235.	77.6	47.3	20.0	12.0

DEBIT MOYEN ANNUEL                      75.7                      M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.6	9.55	16.8	66.3	122.	217.	207.	359.	196.	75.5	41.5	17.8
2	10.6	9.10	15.9	64.8	102.	204.	208.	361.	185.	74.0	40.2	17.8
3	10.6	9.10	15.0	61.3	91.1	192.	209.	364.	172.	74.0	38.9	16.8
4	10.1	9.10	14.2	67.8	85.1	181.	210.	359.	163.	72.4	37.5	16.8
5	10.1	9.10	13.4	70.9	77.1	165.	213.	352.	157.	72.4	36.2	16.8
6	10.1	9.10	12.7	72.4	67.8	157.	213.	344.	149.	72.4	36.2	16.8
7	10.1	9.55	14.2	70.9	55.5	146.	215.	339.	141.	70.9	34.5	15.9
8	10.1	9.55	17.8	77.1	40.2	136.	249.	335.	133.	69.3	33.2	15.9
9	9.55	9.55	16.2	67.8	40.2	131.	282.	333.	129.	69.8	31.9	15.9
10	9.55	9.55	14.2	66.3	48.4	124.	305.	341.	118.	69.3	31.9	15.0
11	9.55	9.10	13.4	64.8	52.6	142.	331.	344.	113.	67.8	30.7	15.0
12	9.55	9.10	15.9	70.9	66.3	161.	338.	344.	108.	66.3	29.4	14.5
13	9.55	9.10	16.8	81.9	67.8	159.	347.	345.	104.	64.8	28.1	14.2
14	9.10	10.1	17.8	78.7	62.8	156.	341.	345.	101.	62.8	28.1	14.2
15	9.10	9.88	16.8	99.6	51.2	147.	353.	342.	99.0	62.8	26.9	13.4
16	9.10	9.55	16.8	104.	40.2	140.	363.	338.	96.7	61.3	25.6	13.4
17	9.10	9.55	16.8	104.	52.6	155.	361.	329.	95.0	59.8	25.6	13.4
18	9.10	9.39	15.9	102.	69.3	167.	353.	320.	93.4	59.3	24.4	13.4
19	8.95	9.10	16.8	101.	88.4	174.	345.	312.	91.7	56.9	23.1	12.7
20	8.68	9.10	17.8	99.0	88.4	178.	338.	302.	90.0	55.5	23.1	12.7
21	8.68	9.10	26.9	97.9	143.	191.	323.	294.	88.4	54.0	23.1	12.3
22	8.68	9.10	26.9	96.7	183.	198.	321.	289.	86.7	52.5	22.0	12.3
23	8.68	8.95	28.1	101.	200.	185.	310.	310.	85.1	51.2	22.0	11.8
24	8.68	10.1	51.2	103.	196.	181.	298.	318.	83.5	49.8	21.2	11.8
25	8.68	17.8	55.5	106.	176.	176.	305.	305.	81.9	48.4	20.9	11.8
26	8.31	17.1	56.9	102.	172.	165.	312.	289.	80.3	47.0	20.1	11.8
27	9.68	16.2	56.9	112.	193.	167.	333.	273.	78.7	45.6	19.8	11.8
28	9.55	15.9	55.5	120.	204.	174.	338.	260.	78.7	45.6	19.8	11.2
29	9.55	16.8	56.4	117.	207.	185.	347.	247.	77.1	44.2	18.7	
30	9.10	17.8	51.2	120.	226.	196.	352.	231.	77.1	43.3	18.7	
31	9.55		54.0		230.	207.		216.		42.9	17.8	
MOY	9.43	10.9	26.9	88.9	113.	170.	301.	317.	112.	60.1	27.5	14.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

105. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NJIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.2	10.1	9.10	12.4	190.	106.	405.	519.	187.	78.7	34.5	17.8
2	11.2	14.2	9.10	17.8	178.	109.	414.	505.	183.	77.1	34.1	16.8
3	10.6	11.8	9.10	23.1	104.	120.	430.	483.	181.	75.5	33.2	16.8
4		8.68	8.68	23.1	70.9	147.	443.	487.	174.	74.0	32.8	
5	11.2	8.68	8.68	19.8	66.3	155.	476.	469.	169.	72.4	31.9	15.9
6	11.2	8.31	8.68	22.0	69.3	153.	519.	450.	163.	71.4	31.5	15.9
7	10.6		8.68	23.1	77.1	149.	540.	440.	157.	70.9	31.5	15.3
8	10.1	8.31	8.68	18.7	77.1	159.	553.	427.	153.	69.8	30.7	15.0
9	10.1	8.31	8.68	19.8	72.9	155.	565.	414.	147.	69.3	30.2	15.0
10	10.6	9.10	8.31	23.1	71.4	163.	577.	390.	144.	67.8	29.4	15.0
11	10.6	9.68	8.31	22.0	70.9	172.	609.	379.	140.	66.3	29.4	14.2
12		9.55	8.31	20.1	78.7	204.	614.	370.	138.	66.3	29.0	14.2
13	10.1	17.8	8.31	18.1	113.	242.	618.	364.	134.	65.3	29.0	14.2
14	9.55	15.0	8.31	16.8	131.	251.	618.	356.	131.	64.8	28.1	
15	9.10	11.2	8.31	17.8	141.	251.	618.	344.	128.	62.8	27.7	13.4
16	9.10	9.55	8.31	17.8	145.	249.	609.	333.	124.	61.3	26.9	13.4
17	9.10	10.1	8.31	19.8	147.	263.	605.	323.	120.	58.4	25.6	13.0
18	9.55	15.0	7.96	22.0	157.	321.	614.	315.	115.	62.8	25.2	12.7
19	9.55	14.2	7.96	30.7	156.	347.	622.	307.	110.	55.5	24.4	12.7
20	9.10	12.7	7.96	36.2	147.	376.	618.	299.	106.	54.0	24.4	12.7
21	9.10	12.7	7.84	34.5	138.	417.	618.	295.	99.6	51.2	23.9	12.7
22	9.10	15.9	7.96	33.2	124.	446.	622.	284.	99.6	49.8	23.1	12.3
23	9.10	18.7	10.6	46.1	113.	450.	618.	276.	95.0	48.4	22.8	11.8
24	9.39	13.4	52.8	49.8	108.	447.	612.	266.	91.7	47.0	22.0	11.8
25	9.55	10.6	55.5	52.6	109.	443.	605.	249.	88.4	45.6	21.2	11.6
26	9.10	10.1	38.0	64.8	118.	417.	593.	242.	86.7	44.2	20.9	11.6
27	8.95	20.9	33.2	80.3	106.	405.	573.	230.	83.5	42.0	20.1	11.2
28	8.68	16.8	33.2	82.9	120.	385.	561.	218.	82.9	40.2	19.8	11.2
29	8.68	11.8	42.9	78.7	120.	370.	540.	207.	80.3	37.5	19.1	
30	8.68	10.1	38.9	85.1	101.	358.	528.	198.	80.3	36.2	18.1	
31	8.68		30.7		106.	382.		193.		34.5	17.8	
MOY	9.76	12.1	17.1	34.4	114.	278.	564.	343.	126.	58.7	26.4	13.9

DEBIT MOYEN ANNUEL

134. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	11.0	9.10	9.10	15.0	17.8	131.	517.	593.	124.	86.2	49.8	31.5
2	11.0	9.10	8.68	15.0	17.1	135.	528.	581.	122.	85.1	48.4	30.7
3	10.6	9.10	8.68	13.4	16.8	138.	565.	568.	118.	83.5	48.4	29.4
4	10.6	9.10	8.68	11.8	15.9	140.	577.	553.	115.	83.5	47.0	29.4
5	10.4	9.39	9.55	11.2	20.1	161.	601.	536.	113.	81.9	47.0	28.1
6	10.4	9.10	9.10	11.2	25.6	158.	640.	519.	111.	81.9	46.1	26.9
7	10.1	9.10	8.68	11.8	15.9	235.	693.	499.	109.	80.3	45.6	26.9
8	10.1	9.10	12.7	15.0	28.1	247.	716.	480.	108.	78.7	45.6	26.5
9	10.1	9.10	15.9	14.2	41.5	245.	731.	457.	106.	78.7	44.2	25.6
10	10.1	8.95	10.4	16.8	36.2	287.	745.	437.	104.	77.1	44.2	25.6
11	9.88	8.68	10.1	16.8	25.6	352.	736.	414.	102.	76.0	42.9	26.9
12	8.95	8.68	10.1	15.9	29.4	384.	726.	391.	101.	75.5	42.9	24.4
13	9.55	8.55	10.1	29.4	33.2	424.	716.	370.	101.	74.0	41.5	24.4
14	9.55	8.55	9.55	25.2	34.5	437.	697.	350.	99.0	72.4	41.5	24.4
15	9.39	8.55	9.10	28.1	23.1	427.	666.	333.	99.0	70.9	40.6	22.0
16	9.39	8.55	9.88	26.5	34.5	421.	653.	315.	95.0	69.3	40.2	21.2
17	9.10	8.55	14.2	24.4	38.9	417.	640.	299.	95.0	67.8	40.2	20.9
18	9.10	8.31	10.1	21.2	58.4	402.	632.	284.	95.0	66.3	38.9	19.8
19	9.10	8.31	9.10	26.5	59.8	385.	622.	271.	94.5	64.8	38.9	19.1
20	9.10	8.55	9.10	30.7	72.4	376.	614.	256.	93.4	62.9	38.9	18.7
21	8.95	8.55	9.10	25.6	59.8	367.	637.	242.	91.7	62.3	37.5	18.7
22	8.68	9.10	9.10	25.6	52.6	358.	649.	228.	91.7	59.8	37.5	18.1
23	8.68	7.61	11.2	18.7	52.6	350.	640.	213.	91.7	58.4	37.5	17.8
24	8.68	10.1	11.8	15.9	62.3	408.	645.	200.	90.0	58.4	36.2	17.8
25	8.68	9.55	28.1	15.9	80.3	430.	653.	185.	90.0	56.9	36.2	17.8
26	8.68	9.10	25.6	25.6	80.3	437.	645.	169.	89.5	55.5	34.5	17.1
27	8.55	9.10	20.9	26.5	81.9	443.	640.	157.	88.4	54.0	34.5	16.8
28	8.31	9.10	17.1	20.9	85.1	461.	632.	147.	87.8	52.6	33.2	16.8
29	8.31	9.10	20.9	17.8	106.	483.	622.	140.	86.7	52.6	33.2	
30	9.10	9.10	17.1	16.8	124.	509.	609.	131.	86.7	52.1	32.8	
31	9.10		15.9		129.	520.		128.		51.2	31.9	
MOY	9.45	8.89	12.6	19.7	50.3	346.	646.	337.	100.	68.7	40.6	23.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

139. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	16.8	13.4	24.4	10.1	32.8	66.3	424.	498.	92.8			
2	16.2	12.7	17.8	9.55	25.6	74.0	447.	480.	88.4			
3	15.9	11.8	13.4	9.10	24.4	77.1	465.	450.	86.7			
4	15.3	11.6	10.6	10.6	22.0	106.	502.	437.	85.1			
5	15.0	11.2	9.55	15.8	15.8	147.	520.	421.	81.9			
6	14.5	11.2	9.55	17.8	12.0	211.	540.	398.	80.3			
7	14.2	11.2	9.55	14.2	20.9	228.	553.	379.	79.2			
8	14.2	11.2	9.55	12.7	19.8	247.	557.	361.	78.7			
9	15.9	12.3	12.7	11.8	19.8	260.	568.	335.	77.1			
10	15.3	11.8	72.4	13.4	22.0	310.	577.	323.	77.1			
11	14.2	12.7	45.6	32.8	40.6	317.	577.	307.	75.5			10.4
12	14.2	12.7	24.4	38.9	42.9	307.	585.	292.	74.0			
13	14.2	14.2	15.0	26.9	37.5	287.	589.	282.	72.4			
14	15.0	12.7	11.8	20.9	33.2	266.	553.	263.	71.4			
15	14.2	12.3	10.6	22.0	34.5	279.	597.	254.	70.9			
16	13.4	11.8	10.1	20.9	42.9	273.	601.	239.	69.3			
17	13.4	11.8	9.55	19.8	49.8	266.	601.	224.	67.8			
18	12.7	11.8	9.55	16.8	58.4	259.	609.	208.	67.8			
19	12.7	11.8	9.10	14.2	69.3	256.	609.	191.	66.3			
20	12.7	13.4	9.10	17.8	81.9	263.	605.	176.	64.8			
21	12.7	11.8	9.10	31.9	131.	276.	600.	161.	62.8			
22	12.7	11.2	10.1	56.9	159.	284.	597.	149.	61.3			
23	12.3	10.6	13.7	66.3	149.	285.	593.	141.	58.4			
24	11.8	10.6	15.0	55.5	131.	297.	585.	133.	56.9			
25	11.2	10.6	14.2	43.4	117.	305.	585.	126.	55.5			
26	11.2	10.6	13.4	45.8	106.	321.	577.	118.	54.0			
27	11.2	10.6	24.4	65.8	99.0	344.	568.	113.	52.6			
28	11.2	11.2	24.4	57.9	90.0	373.	553.	108.	51.2			
29	13.4	16.8	16.2	42.0	80.3	385.	540.	104.	49.8			
30	12.7	23.1	13.0	37.5	72.4	405.	517.	101.	48.4		11.8	
31	14.2		11.2		67.8	417.		95.0				
MOY	13.7	12.4	16.4	29.2	62.0	264.	560.	254.	69.3			

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		8.20	10.4	31.5	40.6	44.2	235.	87.8	40.2	14.2	9.55	8.31
2		8.20	10.1	26.5	42.0	42.9	263.	86.7	38.9	13.7	9.55	8.31
3		8.20	10.1	26.5	45.6	41.5	255.	86.7	37.5	13.7	9.55	8.31
4		7.96	10.1	33.2	42.9	41.5	243.	84.6	36.2	13.4	9.55	8.31
5		7.96	10.1	52.6	37.5	41.5	226.	81.9	34.5	12.7	9.55	8.31
6		7.96	9.55	62.3	36.2	37.5	213.	74.0	33.2	13.0	9.55	8.31
7		8.20		67.8	38.0	41.5	207.	66.8	31.9	12.7	9.55	8.31
8		8.31		77.1	38.0	44.2	200.	70.9	30.7	12.7	9.55	8.31
9		9.10		75.2	40.2	61.3	192.	77.1	29.4	12.7	9.55	8.31
10		11.8		77.6	36.2	78.7	189.	75.5	28.1	12.3	9.39	8.31
11	8.95	17.8		75.5	32.8	77.1	211.	75.5	27.7	12.3	9.39	8.31
12	8.95	20.9		106.	31.9	85.1	216.	79.2	26.5	12.3	9.39	8.31
13	8.95	16.8		113.	28.1	108.	216.	77.1	25.6	11.8	9.10	8.31
14	8.68	13.4		97.9	24.4	104.	211.	74.0	25.6	11.8	9.10	8.31
15	8.68	12.3		84.6	36.2	109.	226.	68.3	24.4	11.8	9.10	8.31
16	8.68	11.0		69.3	31.9	122.	193.	64.8	22.8	11.8	9.10	8.31
17	8.68	10.4		55.3	31.9	140.	183.	62.8	20.9	11.8	9.10	8.31
18	8.68	9.55		45.8	34.5	149.	176.	61.3	19.8	11.8	9.10	8.31
19	8.68	9.10		42.9	33.2	155.	174.	59.8	19.1	11.8	9.10	8.31
20	8.68	9.10		38.0	35.4	151.	169.	61.3	18.7	11.8	8.95	8.31
21	8.68	9.10		38.5	37.5	142.	155.	61.3	17.8	11.6	8.68	8.31
22	8.68	9.55		42.9	37.5	145.	151.	58.4	17.1	11.2	8.68	8.31
23	8.68	10.4		54.0	40.2	143.	146.	58.4	16.8	11.2	8.68	8.31
24	8.68	11.2		54.0	42.9	193.	134.	56.9	16.8	11.2	8.68	8.20
25	8.55	10.1		52.6	40.6	218.	124.	55.5	15.9	11.2	8.68	7.96
26	8.55	10.1		45.6	38.9	230.	120.	53.5	15.0	11.0	8.68	7.96
27	8.55	9.55		39.3	44.2	230.	115.	50.7	15.0	10.6	8.68	7.96
28	8.55	9.55		34.1	47.0	232.	104.	47.4	15.0	10.6	8.55	7.96
29	8.55	10.1		31.9	46.1	232.	96.2	45.6	14.5	10.1	8.31	
30	8.55	10.1		36.2	45.6	232.	91.7	43.3	14.5	10.1	8.31	
31	8.55				44.7	233.		55.5		9.88	8.31	
MOY	8.86	10.5		56.7	38.2	126.	181.	66.5	24.3	11.9	9.07	8.26

STATION : GHANA

VULTA

VULTA NOIRE

LAWRA

NUMERO : 16270229

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.96	7.28	8.56	15.0	40.6	101.	226.	80.3	15.0	8.95	7.61	7.28
2	7.96	7.28	7.96	15.0	34.5	106.	198.	75.5	14.5	8.95	7.61	7.28
3	7.61	7.28	7.28	13.4	43.3	106.	175.	70.9	13.7	8.95	7.61	7.28
4	7.61	7.28	7.28	12.7	48.4	108.	183.	64.8	13.4	8.68	7.61	7.28
5	7.61	7.28	7.06	11.8	39.3	113.	171.	64.8	12.7	8.68	7.61	7.28
6	7.61	7.28	7.06	10.6	34.5	118.	157.	66.3	12.3	8.68	7.61	7.28
7	7.61	7.28	7.06	10.1	35.4	124.	143.	60.8	11.8	8.68	7.61	7.28
8	7.61	7.28	7.06	9.55	39.9	133.	140.	56.4	11.6	8.68	7.61	7.28
9	7.61	7.28	7.28	9.55	40.2	135.	133.	52.6	11.2	8.68	7.61	7.28
10	7.61	7.28	8.20	9.55	41.5	142.	134.	49.8	11.2	8.68	7.61	7.28
11	7.61	7.28	8.31	9.88	40.2	154.	133.	47.0	11.2	8.68	7.61	7.28
12	7.61	7.28	11.2	10.1	34.5	151.	126.	43.3	11.0	8.55	7.61	7.28
13	7.50	7.23	11.6	16.8	31.9	167.	118.	41.5	11.0	8.55	7.50	7.28
14	7.50	7.06	33.2	48.4	44.2	167.	109.	38.9	10.6	8.55	7.50	7.28
15	7.50	7.06	68.3	55.5	30.7	193.	109.	37.5	10.6	8.31	7.50	7.28
16	7.50	7.06	61.3	41.5	34.5	202.	138.	34.5	10.6	8.31	7.50	7.28
17	7.50	7.06	38.9	32.8	36.2	209.	144.	33.2	10.6	8.31	7.50	7.28
18	7.50	7.28	22.0	29.0	38.9	222.	152.	30.7	10.1	8.31	7.50	7.28
19	7.50	7.28	14.2	23.1	36.7	225.	144.	29.4	10.1	8.31	7.28	7.28
20	7.50	10.1	15.0	18.1	38.0	226.	134.	26.9	10.1	8.31	7.28	6.95
21	7.50	14.2	13.4	15.3	45.6	230.	124.	24.4	9.55	8.31	7.28	6.95
22	7.28	12.3	11.8	14.2	49.8	220.	115.	23.1	9.55	8.31	7.28	6.95
23	7.28	11.0	16.2	25.6	44.2	209.	108.	21.2	9.55	8.31	7.28	6.95
24	7.28	9.83	24.4	26.5	59.8	237.	102.	19.8	9.10	8.31	7.28	6.95
25	7.28	9.10	30.7	19.1	87.8	263.	99.0	18.7	9.10	8.20	7.28	6.95
26	7.28	9.10	26.9	16.8	88.4	273.	95.0	17.8	9.10	7.96	7.28	6.74
27	7.28	8.55	23.1	20.5	77.6	268.	91.7	17.8	9.10	7.96	7.28	6.64
28	7.28	8.20	20.1	38.9	95.0	289.	91.7	16.8	9.10	7.96	7.28	
29	7.28	7.96	17.1	42.9	109.	284.	90.0	15.9	9.10	7.96	7.28	
30	7.28	7.84	15.0	51.2	105.	268.	86.2	15.0	8.95	7.84	7.28	
31	7.28		13.7		101.	249.		15.0		7.61	7.28	
MOY	7.49	8.18	19.4	22.5	52.4	190.	133.	39.0	10.8	8.41	7.45	7.16

DEBIT MOYEN ANNUEL

42.3 M3/S



STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DAPOLA  
 NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1												
2												
3						187.		752.	256.	107.		
4						184.	427.	749.	248.	105.		
5						174.	428.	747.	233.	103.		
6						164.	427.	746.	223.	102.		
7						159.	431.	744.	215.	102.		
8						170.	453.	735.	209.	108.		
9						167.	468.	723.	200.	106.		
10						161.	480.	714.	192.	105.		
11						160.	491.	701.	184.	104.		
12						166.	522.	695.	177.	103.		
13						172.	548.	685.	170.	102.		
14						182.	556.	673.	158.	101.		
15						189.	579.	662.	153.	99.7		
16						192.	590.	645.	146.	99.2		
17						230.	593.	624.	139.	98.7		
18						253.	604.	601.	135.	98.7		
19						287.	606.	577.	130.			
20						314.	608.	553.	126.			
21						329.	616.	529.	123.			
22						342.	617.	503.	121.			
23						347.	622.	479.	118.			
24					126.	354.	647.	454.	117.			
25					132.	354.	682.	430.	115.			
26					136.	352.	692.	403.	113.			
27					157.	350.	704.	382.	112.			
28					146.	391.	726.	360.	111.			
29					132.	388.	745.	334.	109.			
30					134.	386.	747.	316.	109.			30.1
31					131.	384.		295.				
MOY						252.	561.	591.	166.			

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DAPOLA  
 NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			11.3	28.7	39.4		241.			85.1	55.3	28.7
2			10.4	29.7	39.4		238.			84.6	54.8	
3			7.66	29.7			311.	514.		84.0	53.7	
4			7.66	29.7			299.			83.4		
5			7.41	30.5	27.8		304.			82.8		
6			7.17	33.5	27.8		303.			82.3		
7			7.17	28.7	27.8		315.			81.7		
8			7.17	24.9	24.9		329.			81.1		24.0
9				24.0	24.9		398.			80.5	48.5	
10				24.0	35.0	76.9	418.			80.0		
11			8.90	25.4	44.4		445.			79.4		
12			8.90	25.4	44.4		459.			78.3		
13			12.0	25.4	40.4		552.			77.7		
14			8.90	21.7	40.4		613.		98.7	76.6	43.4	
15	25.9		8.90	17.4	35.5	114.			97.5	75.4		
16			8.90	17.4	96.9				96.3	74.3		19.5
17			7.90	24.9	85.1				95.7	73.2		19.1
18			7.90	24.9	80.0				94.5	72.1		18.7
19		14.0	8.15	36.0	176.				93.3	71.0		18.3
20		10.1	8.15	44.9	131.	117.			92.7	69.9	38.4	17.9
21		9.77	8.40	39.9	102.	114.			91.6	68.8		17.4
22		9.18	8.40	39.9	98.1	96.0	484.		91.0	66.6		17.0
23		8.90	11.3	39.9	96.9	94.5	499.		90.4	65.5		16.7
24		8.90	9.47	40.9	89.8	157.	495.		89.8	64.4		16.3
25		8.90	12.0	35.4	90.4	145.			88.6	62.8		15.9
26		8.90	11.3	39.4	80.5	136.			88.0	61.7	33.5	15.5
27		8.90	11.3	35.0	68.8	123.			87.5	60.1		
28		8.90	19.5	35.0	60.6	115.			86.9	59.0		
29		12.0	19.5	29.7	56.3				86.3	57.9		
30		11.3		29.7	56.3				85.7	56.9		
31						224.				55.8		
MOY		14.3	10.6	30.6	62.8	107.	452.			72.7	42.2	20.9

WJME PG : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOÛT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1			74.9	44.9
2			73.2	44.4
3			72.1	43.4
4			71.0	42.4
5			68.8	41.4
6				
7			67.1	40.9
8			66.0	40.4
9			64.9	39.9
10			63.3	39.4
			62.2	38.4
11				
12			61.1	37.4
13			60.1	36.9
14			59.0	36.0
15			57.9	35.5
			56.9	35.0
16				
17			55.8	34.0
18		87.5	55.3	33.0
19		86.9	54.2	32.1
20		86.9	53.7	31.1
		85.7	52.7	30.6
21				
22		85.1	51.6	29.7
23		84.6	51.1	28.7
24		84.0	50.6	27.8
25		83.4	50.1	27.3
		82.8	49.6	26.3
26				
27		81.7	48.5	26.3
28		80.5	47.5	25.9
29		80.0	47.0	24.9
30		78.3	46.5	
31		77.1	46.0	
		76.0	45.5	
MOY			57.5	34.8

STATION : STE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.0	11.3	7.41	62.2	27.8	21.5	225.	328.	75.7	61.4	27.3	14.4
2	23.1	10.7	7.17	43.4	25.4	50.8	235.	299.	74.6	60.9	26.8	14.4
3	22.1	10.4	8.15	32.1	30.1	104.	239.	268.	73.8	59.8	26.3	14.0
4	21.7	10.4	7.17	40.4	66.6	153.	238.	242.	73.2	58.2	25.9	14.0
5	21.3	10.1	6.93	28.2	55.8	155.	235.	221.	72.6	56.6	25.4	13.7
6	20.8	9.77	7.66	23.5	49.0	139.	232.	207.	72.6	55.6	24.9	13.7
7	20.4	9.47	7.41	20.8	48.0	126.	231.	193.	72.1	53.7	24.0	13.7
8	19.5	9.47	12.3	19.1	51.1	107.	290.	183.	71.8	51.4	23.5	13.3
9	18.7	9.18	17.0	18.3	48.0	97.5	288.	175.	71.5	50.8	23.1	13.3
10	17.9	9.18	11.3	17.0	50.1	95.4	264.	168.	71.0	49.0	22.6	13.0
11	17.4	8.90	8.15	21.3	48.0	96.0	248.	163.	70.7	47.2	22.1	12.6
12	17.0	8.90	8.65	15.1	47.0	244.	266.	159.	69.6	46.2	21.7	12.6
13	17.0	8.65	13.7	21.3	44.4	205.	289.	155.	68.8	45.2	21.3	12.3
14	16.7	8.65	42.4	32.1	42.4	179.	338.	150.	68.8	43.4	20.8	12.0
15	16.3	8.40	60.6	31.1	36.9	155.	364.	146.	68.8	41.7	20.4	11.6
16	15.5	8.15	24.9	29.7	33.0	140.	359.	141.	68.2	40.7	19.9	11.6
17	14.8	8.15	23.1	32.6	48.5	133.	425.	136.	68.2	39.7	19.5	11.3
18	14.4	8.15	20.8	28.7	29.2	130.	475.	131.	67.7	38.4	19.1	11.3
19	14.4	8.15	17.0	24.0	25.4	128.	472.	126.	67.7	37.2	18.7	11.0
20	14.0	7.90	20.4	21.3	19.9	128.	464.	119.	67.1	36.2	18.3	10.7
21	13.7	9.18	50.1	19.9	35.0	135.	452.	110.	67.1	35.7	17.9	10.7
22	14.4	9.18	14.4	21.7	35.5	138.	526.	102.	66.6	34.7	17.4	10.7
23	14.4	7.90	13.7	24.9	31.1	142.	545.	94.5	66.0	33.8	17.4	10.4
24	13.3	7.66	9.77	26.3	27.3	150.	526.	89.2	65.5	32.8	17.4	10.4
25	13.0	7.66	52.7	25.9	27.8	159.	508.	86.3	65.5	32.1	17.0	10.4
26	12.3	8.15	41.4	22.6	26.3	178.	485.	84.0	64.9	31.6	16.7	10.4
27	11.6	7.41	98.7	21.3	28.2	188.	459.	81.7	64.7	31.1	16.3	10.4
28	21.7	7.17	113.	19.1	27.3	202.	425.	79.7	63.8	30.6	15.9	10.1
29	37.4	7.66	105.	17.0	27.3	204.	396.	78.5	63.0	29.9	15.9	10.1
30	20.8	7.66	82.3	34.0	27.8	209.	369.	78.0	61.9	29.0	15.5	
31	12.6		64.9		25.9	220.		76.8		28.0	14.8	
MOY	17.8	8.78	31.5	26.5	37.0	146.	362.	151.	68.8	42.7	20.4	12.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

77.0 M3/S

STATION : RTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DAPOLA  
 NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.1	7.90	19.1	67.7	62.8	231.	270.	470.	93.6	69.9	33.8	16.7
2	5.77	7.90	22.1	49.0	48.5	237.	324.	441.	88.9	69.9	33.5	16.3
3	5.47	7.66	20.8	51.6	38.9	239.	351.	424.	86.9	69.3	33.0	15.7
4	5.47	7.66	22.1	34.5	42.4	244.	357.	411.	84.8	69.6	31.8	15.5
5	5.47	7.66	21.3	84.0	48.5	260.	364.	396.	84.6	68.2	30.9	15.5
6	9.18	7.66	23.5	81.1	50.1	273.	371.	381.	86.6	66.3	30.1	15.1
7	9.18	7.66	20.8	59.5	48.5	289.	375.	356.	85.4	65.7	28.7	14.9
8	9.18	7.66	21.7	75.4	67.1	290.	372.	336.	83.4	64.7	28.2	14.4
9	9.18	7.66	31.6	83.4	85.1	287.	370.	308.	84.3	63.8	27.3	14.2
10	8.90	7.66	42.4	86.5	119.	293.	366.	289.	84.0	61.9	26.3	13.8
11	8.90	11.3	51.1	89.8	123.	301.	353.	268.	83.4	61.4	25.9	13.7
12	8.90	9.18	52.7	88.0	119.	304.	357.	248.	83.4	59.8	25.2	13.7
13	8.65	8.40	54.8	80.0	127.	311.	388.	230.	83.1	58.5	24.7	13.3
14	8.65	7.66	48.5	67.7	161.	303.	464.	209.	82.0	56.6	24.0	13.0
15	8.65	30.6	46.0	59.5	164.	297.	494.	196.	81.1	55.0	23.8	12.6
16	8.65	22.1	34.5	56.9	130.	288.	512.	181.	80.0	53.5	22.8	12.6
17	8.65	14.4	31.6	54.8	113.	254.	526.	167.	79.4	71.6	21.7	12.6
18	8.40	10.7	26.3	47.5	102.	292.	547.	151.	79.1	52.9	21.5	12.3
19	8.40	10.1	21.7	47.0	101.	276.	548.	139.	78.3	48.5	20.8	12.0
20	8.40	11.3	20.4	48.5	115.	266.	559.	135.	78.3	46.0	20.8	12.0
21	8.40	11.0	18.7	52.1	162.	268.	583.	126.	77.7	45.5	19.7	12.0
22	8.15	9.77	17.9	59.0	187.	324.	601.	120.	77.7	43.9	19.5	11.6
23	8.15	8.40	15.5	57.9	206.	408.	593.	116.	75.6	40.9	19.5	11.5
24	8.40	8.15	17.9	72.6	211.	388.	577.	111.	76.0	40.9	19.3	11.3
25	10.4	9.18	19.5	66.0	211.	355.	557.	104.	75.4	38.9	18.9	11.3
26	12.6	8.90	19.9	56.3	213.	337.	552.	100.	74.9	38.4	18.1	11.3
27	14.4	8.40	26.3	50.6	210.	318.	541.	101.	73.8	38.2	17.9	11.0
28	13.7	11.3	23.5	52.1	236.	299.	526.	99.4	72.9	36.5	17.6	10.7
29	10.4	12.0	44.4	54.2	238.	284.	512.	97.2	72.1	36.0	17.4	
30	10.1	12.6	52.7	103.	226.	294.	493.	95.4	70.7	35.7	17.0	
31	9.77		63.8		225.	283.		95.1		35.0	16.9	
MOY	9.50	10.4	30.7	64.6	135.	293.	460.	223.	80.6	53.6	23.8	13.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

117. M3/S

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.5				54.2	50.3	309.	408.		96.9		
2	10.4				51.6	57.1	321.	411.		95.1		
3	10.2				34.7	73.4	322.	400.		94.5		
4	9.92				32.3	85.4	328.	388.		94.5		
5	9.77				30.4	79.4	338.	374.		93.9		
6	9.77				31.6	72.7	350.	342.		93.3		
7	9.47				31.1	72.4	367.	304.		93.0		
8	9.47				30.4	74.0	374.	264.		92.7		
9	9.47				28.2	78.5	380.	238.		91.6		
10	9.18				25.2	91.6	382.	225.		89.5		
11	9.04				32.3	111.	399.	215.		87.5		
12	8.90				31.1	119.	427.	209.		84.6		
13	8.90				28.7	135.	435.	202.		82.3		
14	8.90				56.3	141.	439.	201.		80.3		
15	8.90				52.4	140.	444.	197.		77.7		
16	9.65				41.4	139.	455.	194.		75.2		
17	8.40				39.4	143.	464.	185.		72.9		
18	8.40				53.7	161.	471.	180.		69.3		
19	8.15				52.7	210.	479.	176.		67.7		
20	8.15				62.8	218.	477.	174.		64.9		
21	7.90				74.6	217.	466.	171.		63.3		
22	7.90				56.6	213.	458.	168.		62.5		
23	7.90				85.4	175.	460.	142.		62.2		
24	7.66				72.9	217.	451.	134.		60.9		
25	7.66				94.8	219.	443.	132.		58.5		
26	7.66				88.3	236.	442.	130.		55.8		
27	7.53				80.9	271.	436.	125.		54.5		
28	18.3				85.7	240.	426.	116.		53.2		
29	12.9				77.4	238.	418.	112.		52.7		
30	8.77				67.1	266.	413.	108.		52.1		
31	8.15				59.3	284.		107.		51.4		
MOY	9.26				54.6	156.	412.	217.		75.0		

STATION : NYE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (43/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		5.98	7.17	13.3	27.8		796.	559.	212.	91.9		
2		5.74	12.0	10.4	28.7		821.	548.	200.	90.7		
3		5.74	16.7	11.6	43.4		819.	535.	189.	89.8		
4		5.74	38.4	10.7	75.4		813.	518.	183.	88.9		
5		5.98	44.9	10.4	92.7		819.	500.	175.	88.3		
6		5.98	57.4	9.77	131.		825.	483.	171.	87.2		
7		5.74	59.0	8.90	109.		820.	468.	163.	86.0		
8		5.74	59.5	7.90	92.2		826.	461.	156.	85.1		
9		5.51	60.1	7.41	75.4		842.	446.	145.	84.6		
10		5.51	61.1	6.93	71.0	1050	870.	432.	141.	84.0		
11		5.51	61.7	6.45	59.0	1020	873.	427.	135.	83.4		
12		5.74	61.1	7.90	74.9	981.	876.	421.	130.	82.8		
13		5.74	57.9	8.40	78.8	956.	875.	413.	126.	82.3		
14		5.51	54.8	8.15	74.3	941.	871.	409.	124.	81.4		
15		5.51	44.9	7.90	62.2	911.	864.	400.	118.	80.5		
16		5.51	39.9	7.66	80.5	882.	842.	393.	115.	80.0		
17		6.21	35.5	7.90	86.9	842.	818.	379.	113.	79.1		
18		6.21	24.5	8.15	92.7	818.	813.	356.	111.	78.0		
19		5.74	21.3	7.90	80.0	793.	804.	336.	107.	76.8		
20		5.51	20.8	36.9	74.9	776.	784.	319.	105.	75.2		
21		5.74	17.4	38.4	92.7	733.	770.	299.	103.	74.0		
22		5.98	16.7	23.5	131.	708.	751.	282.	102.	73.2		
23		6.21	15.5	22.6	214.	703.	734.	273.	97.8	71.3		
24		6.93	15.9	23.1	207.	699.	719.	265.	96.9	69.0		
25		7.66	16.3	25.4	206.	708.	697.	261.	96.3	67.9		
26		18.3	17.0	24.9	185.	728.	669.	256.	95.7	67.1		
27		11.0	15.9	24.0	167.	733.	641.	252.	95.1	66.6		
28		8.15	15.5	24.9	166.	738.	622.	247.	94.5	65.2		
29		7.66	26.8	25.4	161.	744.	606.	239.	93.6	63.0		
30		7.41	19.5	25.9	162.	751.	580.	230.	93.3	59.8		
31			16.3		152.	795.		223.		57.7		
MOY		6.66	33.3	15.4	108.	755.	782.	375.	130.	77.8		

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE DAPOLA

NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			14.0	9.33	51.4	112.			216.	103.	67.1	
2			17.1	12.0	48.0	113.		771.	210.	102.	66.0	
3			22.4	14.2	42.9	108.		766.	194.	101.	64.9	
4			26.6	17.3	38.2	105.		762.	184.	99.7	63.8	
5			30.4	22.4	34.5	111.		771.	179.	98.1	62.8	
6			21.5	27.8	30.1	117.		770.	167.	96.6	61.7	
7			15.7	33.0	28.0	120.		742.	160.	94.2	60.6	
8			14.9	31.3	29.4	118.		725.	154.	93.3	59.5	
9			18.5	25.2	30.4	127.		718.	150.	92.2	58.5	
10			17.4	27.1	32.3	142.		706.	145.	91.3	57.4	
11			16.1	27.1	34.3	146.		691.	141.	90.1	56.3	
12			14.6	27.5	35.7	141.		663.	134.	88.9	55.3	
13			13.8	29.9	37.9	135.		631.	131.	87.8	54.2	
14			16.3	34.0	42.2	139.		607.	127.	86.6	53.2	
15			21.0	38.9	46.5	136.		590.	125.	85.4	52.1	
16			23.5	41.9	54.2	128.		565.	123.	83.7	51.1	
17			22.2	36.0	40.9	124.		538.	121.	81.4	50.1	
18			15.3	29.9	35.7	128.		516.	119.	80.3	49.0	
19			12.0	26.3	33.0	140.		494.	118.	79.7	48.0	
20			16.5	22.6	39.4	151.		462.	116.	78.8	47.0	
21			21.3	27.5	37.4	158.	706.	438.	115.	78.0	46.0	
22			23.5	30.6	34.7	150.	713.	416.	114.	77.1	44.9	
23			15.7	33.0	69.9	152.	724.	394.	116.	76.3	43.9	
24			13.2	35.2	117.	163.	730.	375.	114.	75.2	42.9	
25			12.1	37.4	104.	181.	734.	353.	113.	74.3	41.9	
26			11.8	40.9	92.2	204.	743.	334.	112.	73.8	40.9	
27			10.7	44.2	88.9	303.	750.	317.	110.	72.9	39.9	16.3
28			9.33	47.8	82.3	342.		303.	109.	72.1		
29			8.52	51.9	88.6	386.		289.	107.	71.2		
30			7.17	51.4	91.3	391.		276.	106.	70.1		
31			7.17		92.7			255.		69.0		
MOY			16.5	31.3	53.7	173.	616.	548.	138.	84.6	51.3	



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

CAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			5.74	13.0	61.7	128.	433.	492.	174.	89.2	52.1	24.0
2			5.74	10.7	62.2	202.	450.	503.	188.	88.6	50.6	23.5
3			5.74	9.77	63.3	239.	468.	501.	189.	88.0	50.1	23.1
4			5.74	10.1	63.8	249.	466.	496.	180.	86.9	49.6	22.6
5			5.74	9.77	64.4	267.	469.	479.	174.	86.3	48.5	21.7
6			5.74	9.47	207.	281.	472.	468.	169.	85.7	47.5	21.3
7			5.98	10.7	173.	353.	475.	443.	156.	84.6	46.5	20.4
8			5.51	11.0	152.	358.	486.	433.	143.	84.0	45.5	19.5
9			8.90	10.7	145.	361.	482.	432.	135.	82.8	44.4	18.7
10			7.41	10.1	131.	363.	475.	422.	128.	82.3	43.4	18.3
11			6.21	9.77	116.	361.	471.	412.		81.1	42.4	17.9
12			5.98	15.1		364.	465.			80.5	41.4	17.4
13			6.21	13.3		362.	472.			79.4	40.4	17.0
14			6.21	9.47	95.7	415.	490.	370.		78.3	39.4	16.7
15			6.21	10.1	95.7	431.	495.	358.		77.1	38.4	16.3
16			6.21	10.4	87.5	443.	500.	336.		75.4	37.4	15.9
17		6.45	14.4	67.7	76.6	450.	504.	329.		72.5	36.5	15.5
18			11.3	62.8	68.2	455.	508.	314.		71.0	35.5	15.1
19			8.15	58.5	60.6	465.	502.	303.		69.9	34.5	15.1
20			7.41	78.8	57.9	480.	504.	298.		68.8	33.5	14.8
21			6.21	59.0	66.0	478.	504.	296.		68.2	32.6	14.8
22			51.6	81.7	76.6	472.	504.	288.	98.1	67.1	31.6	14.4
23			25.9	77.1	81.1	472.	507.	278.	98.1	55.5	30.6	14.0
24			17.0	75.4	80.0	475.	504.	270.	96.9	64.4	29.7	13.7
25			59.5	71.5	81.7	485.	507.	261.	95.7	63.3	28.7	13.3
26			35.5	71.5		490.	510.	252.	95.1	62.2	27.8	13.0
27			27.8	66.0	88.0	487.	509.	229.	93.9	59.5	26.8	12.6
28			26.3	67.1	85.7	486.	505.	216.	92.2	57.9	25.9	12.3
29			22.6	65.5	88.6	475.	501.	201.	91.0	55.8	25.4	
30			17.0	61.1	91.6	455.	496.	191.	88.0	53.7	24.9	
31			18.3		116.	444.		185.		52.7	24.5	
MOY			14.5	37.9	94.6	395.	488.	350.	124.	73.6	37.6	17.2

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA NOIRE CAPOLA  
 NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			11.5	12.5	22.4	26.8	246.	322.	189.	68.2	25.9	
2			48.7	10.4	22.4	39.9	278.	335.	182.	66.8	24.9	
3			71.3	10.6	21.0	30.1	316.	348.	176.	65.7	24.5	
4			62.8	12.8	20.2	56.8	312.	345.	169.	64.7	24.0	
5			94.3	13.5	19.3	83.4	310.	339.	163.	63.3	23.5	12.0
6			74.8	12.8	18.5	91.0	307.	379.	158.	61.1	23.1	11.6
7			61.1	13.5	17.6	105.	303.	376.	151.	59.5	23.1	11.3
8			48.6	13.1	17.2	105.	315.	382.	144.	57.4	22.6	11.0
9			39.2	12.0	16.9	158.	324.	376.	136.	55.3	21.7	10.7
10			28.3	11.2	16.1	153.	322.		129.	53.2	20.8	10.7
11			18.1	10.5	17.1	148.	317.		121.	51.6	20.4	10.4
12			14.9	9.92	19.1	136.	319.			49.8	19.9	10.1
13			9.48	23.8	32.6	123.	307.			48.8	19.5	10.1
14			10.2	22.8	32.1	117.	304.	343.		42.7	19.1	9.77
15			11.2	21.7	29.2	105.	291.	337.		41.7	18.7	9.47
16			9.04	20.6	25.4	95.1	280.	329.	93.9	40.9	18.3	9.47
17			42.4	19.7	21.5		280.	320.	89.8	40.2	17.9	9.18
18			41.4	18.7	19.9	295.	292.	311.	87.5	39.7	17.4	8.90
19			26.6	17.2	21.7	286.	291.	301.	86.0	39.2	17.0	8.90
20			11.2	16.1	23.1	276.	288.	294.	84.3	37.2	16.3	8.65
21			13.7	16.5	25.9	273.	285.	284.	82.8	36.2	15.5	8.40
22			15.5	17.9	28.0	276.	281.	271.	80.5	35.2	15.1	8.40
23			17.4	19.9	29.4	281.	279.	258.	79.1	34.3	14.8	8.15
24			18.5	22.6	29.4	281.	275.	250.	78.0	33.3	14.4	7.90
25			19.3	25.6	30.9	262.	288.		76.0	32.3	14.0	7.90
26			20.2	28.2	39.9	252.	294.		74.3	31.3		7.90
27			21.0	30.4	40.4	246.	299.		74.0	30.4		7.66
28		13.3	21.9	30.6	38.4	235.	296.	215.	72.6	29.4	13.3	7.66
29			22.8	28.0	34.5	220.	305.	210.	70.7	28.5		
30			23.8	24.5	29.9	212.	312.	202.	69.6	27.5		
31			18.6		24.9	236.		194.		26.6		
MOY			30.2	18.3	25.3	174.	297.	305.	112.	44.9	18.4	9.84

STATION : HIE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			6.45	6.93	44.4	58.5	299.	364.	109.	71.5	32.6	14.4
2			6.93	7.17	36.9	73.8	304.	361.	108.	70.4	31.6	14.0
3			6.93	10.1	34.5	59.5	319.	358.	107.	69.9	30.6	13.7
4			6.93	14.4	32.1	57.4	346.	354.	133.	68.8	29.7	13.3
5			6.69	8.40	35.0	57.4	375.	350.	132.	67.7	28.7	17.9
6			6.69	9.77	29.2	61.7	382.	346.	131.	66.6	27.8	17.4
7			6.69	11.0	20.8	63.8	385.	342.	145.	65.5	26.8	16.7
8			6.93	13.3	18.7	64.4	380.	338.	143.	64.4	25.9	15.9
9			7.17	15.1	19.5	68.6	378.	335.	141.	63.3	24.9	15.1
10			7.17	15.5	22.6	82.3	375.	332.	139.	62.2	24.5	14.4
11			6.93	12.3	26.3	95.7	363.	329.	138.	61.1	23.5	13.7
12			6.93	10.7	31.6	92.2	355.	325.	134.	60.1	23.1	13.0
13			6.69	6.93	38.9	90.4	341.	320.	130.	58.5	22.1	12.3
14			19.5	8.40	38.9	89.2	329.	315.	127.	56.9	22.1	12.0
15			14.4	17.9	35.5	86.3	323.	311.	95.7	55.8	21.7	12.0
16			14.8	7.41	36.9	89.8	316.	307.	92.2	54.2	20.8	11.6
17			14.8	10.1	36.5	92.2	313.	303.	88.0	52.7	19.9	11.6
18			13.3	10.7	34.0	94.5	313.	296.	84.6	51.1	19.1	11.6
19			13.3	6.93	35.5	129.	323.	289.	82.3	49.0	18.7	11.3
20			11.3	8.65	37.4	132.	325.	280.	81.1	47.0	18.3	11.3
21			9.18	8.15	39.4	135.	335.	274.	79.4	44.9	18.3	11.3
22			8.40	7.90	35.0	132.	349.	273.	78.8	43.4	17.9	11.0
23			7.90	8.90	32.6	122.	356.	193.	77.7	41.4	17.4	11.0
24			7.41	9.18	30.6	141.	360.	180.	76.6	40.4	16.7	10.7
25			7.17	8.90	34.5	249.	365.	167.	75.4	39.4	16.3	10.7
26			6.93	10.7	35.5	271.	362.	154.	74.9	38.4	15.9	10.7
27			6.45	11.6	32.6	291.	359.	143.	74.3	37.4	15.5	10.4
28			6.21	52.1	29.2	248.	362.	141.	73.2	36.9	15.1	10.4
29			7.90	57.4	57.9	220.	364.	139.	72.6	35.5	15.1	10.1
30			8.15	45.5	72.6	272.	368.	137.	72.1	34.5	14.8	
31			7.66			272.		136.		33.5	14.4	
MOY			8.83	14.4	35.8	129.	348.	274.	103.	53.0	21.6	12.7

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.1		27.8		50.1	187.	299.	367.	202.	88.6	48.0	19.9
2	9.77		23.5		46.0	184.	304.	370.	201.	87.5	47.0	19.1
3	9.77		18.3		41.4	187.	319.	374.	193.	86.3	46.0	19.1
4	9.47		15.9		36.5	178.	346.	376.	181.	85.1	45.5	18.7
5	9.18		12.6		31.6	173.	375.	380.	173.	84.0	43.4	18.3
6			11.3		28.7	161.	382.	379.	166.	84.0	42.4	18.3
7			10.4		27.9	159.	385.	370.	160.	82.8	41.4	17.9
8			9.47		34.5	156.	380.	363.	153.	81.7	40.9	17.9
9			8.90		36.5	154.	378.	357.		82.3	39.9	17.4
10			8.40		38.9	151.	375.	352.		81.1	38.4	17.0
11			7.90	76.6	42.4	147.	363.	348.		78.8	36.9	16.7
12			7.90	77.7	44.9	145.	355.	344.		77.1	35.5	16.3
13			8.65	76.6	48.0	142.	341.	337.		76.0	35.0	15.5
14			9.18	82.3	48.5	139.	329.	332.		74.3	33.0	15.5
15			10.1	89.2	47.5	135.	323.	322.		73.2	32.1	15.1
16			11.3	95.7	44.4	132.	316.	314.		71.0	31.1	14.8
17			12.0	92.7	42.9	129.		309.		69.9	30.6	14.4
18			13.7	90.4	74.3	126.	396.	303.		68.2	30.1	14.0
19			14.4	81.1	81.7	123.	394.	298.		67.1	29.7	13.7
20			16.7	84.0		121.	392.	294.		64.9	28.7	13.3
21			20.4	80.5		127.	389.	288.		63.8	27.3	13.0
22			24.0	78.3		130.	387.	283.		62.8	26.3	12.6
23			34.0	74.3	219.	131.	384.	276.		60.6	25.9	12.3
24			68.8	71.5	207.	137.	381.	271.		59.0	25.4	12.0
25			54.8	69.9	204.	147.	379.	268.	97.5	57.4	25.4	11.6
26			51.6	66.6	200.	145.	377.	263.	95.1	55.8	24.0	11.3
27			51.6	63.8	197.	150.	375.	259.	93.3	54.2	23.5	11.0
28			49.6	60.6	195.	154.	371.		92.2	52.7	23.1	11.0
29			50.1	56.9	193.	171.	369.		91.0	51.5	22.1	
30			49.0	53.7	190.	184.	365.		89.2	50.6	21.3	
31			43.4		188.	198.				49.6	20.4	
MOY			24.4	70.7	99.7	152.	363.	313.	133.	70.4	32.9	15.3

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.7	7.41	8.65	9.47				624.	213.	95.7	46.0	
2	10.7	17.9	7.66	37.4	215.	143.	535.		212.	92.7	44.9	
3	10.4	17.0	7.17	29.7	167.	148.	542.		206.	91.0	43.9	
4	10.4	15.5	6.93	26.3	140.	150.	547.		197.	89.8	42.9	
5	10.1	14.8	6.69	23.1	87.5	160.	553.	502.	199.	88.6	41.9	
6	10.1	13.3	6.45	22.1	75.4	164.	568.	494.	192.	86.9	40.9	
7	10.1	12.0	6.69	30.6	96.3	167.	583.	481.	185.	85.7	39.9	
8	9.77	11.3	6.69	22.1	92.2	169.	593.	47.	179.	84.0	38.9	
9	9.47	10.7	6.93	18.7	88.6	172.	603.	460.	169.	82.8	37.9	
10	9.47	10.1	7.17	28.7	85.7		616.	445.	164.	81.7	36.9	
11	9.18	9.47	7.17	25.9	82.8		640.	432.	160.	80.5	36.0	
12	9.18	10.4	6.93	23.1			645.		156.	79.4	35.0	
13	9.18	12.3	6.69	19.9	164.		653.		154.	77.7	34.0	
14	8.90	16.3	6.69	18.7	171.		655.	388.	151.	76.0	33.0	
15	8.90	20.8	6.45	19.1	156.		657.		147.	73.8	32.1	
16	8.65	19.5	6.45	18.7	167.		659.		142.	71.5	31.1	
17	8.65	18.7	11.3	17.0	176.	488.	660.		138.	69.3	30.1	
18	8.65	17.9	8.40	15.1	180.	486.	662.		134.	67.7	29.7	
19	8.40	15.5	5.51	39.4	178.	480.	664.		130.	65.5	28.7	
20	8.40	14.4	5.51	38.9	174.	473.	662.			63.8	27.8	
21	8.40	13.3	5.28	40.9	164.	460.	658.	325.		61.7	26.8	
22	8.40	13.3	5.28	44.4	148.	454.	657.	311.		60.1	25.9	
23	8.15	13.3	5.28	46.5		452.	653.	299.		58.5	25.4	
24	8.15	12.0	84.0	49.6		444.	648.	286.		57.4	24.9	
25	8.15	11.0	74.9	58.5		460.	643.	276.		55.3	24.0	
26	7.90	9.77	52.1			462.	640.	265.		53.7	23.1	
27	7.90	34.0	43.4			514.	638.	255.		52.7	22.6	
28	7.90	28.7	38.9			518.	636.			51.6	22.1	
29	7.90	21.3	24.9			521.				50.6	21.3	
30	7.66	9.47	16.7	89.8		530.			96.9	49.0	20.8	
31	7.66		12.0			532.		220.		47.5	19.9	
MOY	8.94	15.0	16.3	37.0	142.	355.	622.	384.	149.	71.0	31.9	

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      DAPOLA  
 NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	11.0	7.17	7.17	17.4	18.3	146.	549.	622.	140.	99.2	57.9	33.5
2	10.7	6.93	10.4	14.0	17.9	144.	577.	614.	137.	98.1	56.9	33.0
3	10.4	7.41	8.40	12.6	17.4	150.	602.	601.	132.	97.5	55.8	32.1
4	10.4	7.41	8.40	12.0	16.3	169.	606.	590.	130.	96.9	55.3	31.6
5	10.1	7.41	8.15	10.4	16.3	192.	627.	574.	127.	96.9	54.2	30.6
6	10.1	7.17	8.65	10.7	23.5	203.	655.	557.	125.	95.7	53.2	29.7
7	9.77	7.17	8.15	9.47	27.8	266.	711.	541.	123.	94.5	52.1	28.7
8	9.77	6.93	22.6	15.5	25.4	265.	736.	518.	121.	93.3	51.1	28.2
9	9.47	11.3	14.4	16.3	52.1	259.	744.	494.	120.	92.2	50.6	27.8
10	9.47	7.66	13.7	17.4	30.6	320.	758.	458.	119.	91.0	50.1	26.8
11	9.18	7.17	7.66	11.3	40.4	358.	751.	440.	118.	89.8	49.0	25.9
12	9.18	7.17	7.17	13.5	35.5	410.	744.	419.	116.	88.6	48.5	25.4
13	8.65	6.93	7.66	14.8	32.1	445.	732.	396.	114.	86.9	48.0	24.9
14	9.18	6.93	7.66	13.3	36.0	470.	718.	377.	113.	85.1	47.0	24.5
15	8.65	6.93	7.66	34.0	40.9	466.	700.	360.	112.	82.8	46.5	23.5
16	8.40	6.93	7.41	28.7	38.4	463.	682.	339.	111.	80.5	45.5	23.1
17	8.40	6.69	7.41	26.3	43.9	455.	668.	319.	109.	79.4	44.4	22.1
18	8.15	6.69	7.66	24.5	44.9	450.	660.	305.	108.	78.3	43.4	21.3
19	8.15	6.45	7.66	21.7	46.0	433.	653.	290.	108.	76.0	42.4	20.4
20	8.15	6.45	7.17	33.0	82.3	419.	658.	280.	105.	74.3	41.9	19.5
21	7.90	6.45	6.69	31.1	75.4	412.	673.	261.	105.	72.1	41.4	19.1
22	7.90	19.6	7.17	24.0	66.6	393.	680.	244.	104.	70.4	40.9	18.7
23	7.66	15.4	8.15	21.7	61.7	453.	682.	226.	103.	68.8	40.4	18.3
24	7.66	9.21	7.66	15.5	59.0	475.	679.	210.	102.	67.7	39.4	17.9
25	7.66	8.15	19.9	18.3	98.7	478.	678.	201.	101.	66.0	38.4	17.4
26	7.41	7.90	41.4	31.6	93.9	479.	671.	186.	101.	64.4	37.9	17.0
27	7.41	7.66	21.3	30.6	93.9	487.	666.	176.	100.	63.3	36.9	17.0
28	7.17	8.77	17.4	24.5	116.	496.	659.	169.	100.	62.2	36.5	16.7
29	7.17	8.03	36.0	19.1	117.	516.	650.	160.	99.7	61.1	36.0	
30	7.17	7.53	17.4	17.9	127.	541.	641.	150.	99.2	60.1	35.0	
31	7.17		13.7		144.	550.		144.		59.5	34.0	
MOY	8.69	8.13	12.3	19.9	56.1	380.	674.	362.	113.	80.4	45.5	24.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

149. M3/S

STATION : RTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      DAPOLA  
 NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	16.7	12.3	26.8	8.65	36.9	107.	457.	547.	107.	52.1	23.1	9.77
2	16.3	11.0	17.9	7.90	30.1	98.1	483.	531.	97.5	50.6	22.6	9.47
3	15.9	10.1	12.0	10.4	24.5	91.6	493.	507.	95.7	49.0	22.1	9.18
4	15.1	9.77	8.65	13.7	25.9	98.1	531.	480.	95.1	47.0	21.7	9.18
5	14.4	9.47	7.90	16.3	20.8	114.	541.	469.	95.1	46.0	20.8	8.90
6	13.7	8.90	7.17	12.7	24.0	141.	572.	454.	93.9	44.9	19.9	8.65
7	13.3	11.0	6.93	11.6	22.1	211.	590.	441.	92.7	43.9	19.1	8.65
8	13.0	10.4	6.93	11.0	20.4	234.	587.	423.	91.6	42.4	18.7	8.40
9	12.3	9.77	7.66	10.4	20.8	278.	590.	388.	91.0	41.4	17.9	8.15
10	15.9	9.18	98.1	12.6	19.9	320.	599.	350.	89.2	40.4	17.4	8.40
11	15.1	8.90	65.5	35.5	39.4	339.	596.	345.	88.0	39.4	16.7	8.15
12	14.0	8.65	29.2	33.5	53.2	362.	612.	331.	86.9	37.9	16.3	8.15
13	13.3	9.77	26.3	31.6	41.9	334.	629.	322.	85.7	38.9	15.5	7.90
14	13.0	9.47	19.1	27.8	38.4	322.	621.	289.	84.6	37.4	15.1	7.66
15	12.6	11.3	13.0	18.7	35.5	298.	626.	278.	83.4	36.5	14.8	7.66
16	12.0	10.7	7.90	21.7	41.4	295.	635.	273.	82.3	35.0	14.4	7.41
17	11.6	10.1	7.17	19.9	38.4	289.	634.	253.	80.5	33.0	14.0	7.17
18	11.0	10.1	6.69	19.1	62.8	284.	640.	241.	79.4	31.6	13.7	6.93
19	10.4	11.6	5.98	15.5	85.1	273.	638.	217.	77.7	30.6	13.3	6.93
20	10.1	11.0	5.51	12.0	92.2	266.	635.	200.	76.0	29.7	13.0	6.69
21	9.77	10.4	6.93	25.9	158.	261.	633.	183.	73.8	28.7	12.6	7.66
22	11.0	9.47	7.17	46.5	181.	300.	627.	177.	70.4	27.8	12.3	7.66
23	10.4	11.3	11.6	81.1	171.	303.	624.	170.	68.2	27.3	12.0	7.41
24	9.77	10.1	10.1	67.1	151.	314.	625.	161.	66.6	26.8	11.6	7.17
25	9.18	8.65	13.0	62.2	146.	324.	621.	146.	65.5	26.3	11.3	6.93
26	8.65	8.15	11.3	53.2	141.	343.	612.	141.	63.8	25.9	11.0	6.69
27	8.15	8.65	50.1	97.5	131.	364.	599.	134.	61.7	25.4	10.7	6.69
28	7.66	8.15	35.5	80.5	126.	393.	585.	130.	59.5	24.9	10.4	6.45
29	11.3	26.8	17.9	55.3	121.	410.	554.	126.	56.9	24.5	9.77	6.69
30	10.7	25.4	13.7	44.9	116.	414.	550.	121.	54.8	24.0	9.77	
31	10.1		10.4		112.	424.		116.		23.5	9.47	
MOY	12.1	11.0	18.5	32.2	75.1	278.	591.	289.	80.5	35.3	15.2	7.82

DEBIT MOYEN ANNUEL

120. M3/S

STATION : MTE VOLTA      VOLTA      VOLTA NOIRE      CAPOLA  
 NUMERO : 20270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.69	4.60	7.17	31.6	43.9	52.1	247.	122.	44.9	13.7	7.66	
2	6.45	4.37	7.41	32.1	49.0	50.1	293.	112.	44.9	13.3	7.66	
3	6.21	4.15	6.93	28.7	51.1	48.0	291.	95.7	42.9	13.0	7.41	
4	6.45	4.60	7.66	36.5	46.0	51.6	269.	98.1	38.4	12.6	7.41	
5	6.21	21.7	7.17	67.1	41.9	47.5	251.	94.5	34.0	12.3	7.17	
6	8.40		6.69	76.0	42.9	42.5	260.	89.8	37.9	12.0	7.17	
7	8.15		6.93	73.2	39.9	47.0	250.	85.7	36.0	12.0	7.41	
8	7.90		7.17	85.2	42.4	46.5	246.	84.0	34.0	11.6	7.41	
9	7.66		19.5	93.9	38.4	48.5	214.	92.2	33.0	11.6	7.17	
10	7.41		33.0	88.6	40.4	65.5	204.	91.0	31.1	11.3	7.17	
11	7.17		48.5	86.5	36.0	90.4	213.	90.4	29.7	11.3	7.17	
12	6.93		66.6	148.	35.5	95.7	235.	95.1	28.2	11.0	6.93	
13	6.69		48.5	149.	32.6	88.6	240.	93.3	27.8	11.0	6.93	
14	6.69	11.3	31.1	128.	46.0	84.6	234.	89.2	26.3	10.7	6.93	
15	6.45	9.77	19.5	122.	42.4	91.6	228.	84.0	25.4	10.4	6.69	
16	5.98	8.40	14.8	92.2	38.9	92.2	214.	80.0	24.5	10.1	6.69	
17	5.74	7.66	12.3	84.0	36.5	96.5	203.	76.6	23.5	10.1	5.69	
18	5.51	6.69	18.3	64.5	33.5	112.	196.	73.8	22.6	9.77	5.69	
19	5.28	6.45	23.5	51.1	41.9	132.	190.	73.2	21.3	9.47	6.45	
20	5.05	5.98	26.3	44.5	42.4	180.	185.	76.6	20.4	9.47	6.69	
21	4.82	24.9	21.7	43.4	40.9	195.	176.	74.3	19.5	9.18	6.69	
22	4.60	10.1	42.4	48.0	36.9	178.	166.	71.5	19.1	9.18	6.45	
23	5.28	8.15	35.5	64.4	49.6	159.	164.	68.2	18.3	8.90	6.45	
24	5.05	7.66	33.0	68.8	55.8	204.	157.	67.1	17.4	8.90	6.21	4.60
25	4.82	6.93	37.9	63.3	49.6	239.	142.	64.9	16.7	8.65	6.21	4.60
26	5.98	6.69	36.0	54.8	44.9	254.	137.	65.5	15.9	8.65	5.98	
27	5.74	6.21	37.9	48.5	62.2	281.	147.	62.2	15.5	8.40	5.74	
28	5.51	8.15	42.9	39.9	54.8	262.	142.	56.9	15.1	8.15	5.74	
29	5.28	7.66	33.5	36.0	56.3	259.	134.	53.2	14.8	8.15		
30	5.05	7.66	28.7	39.9	55.3	257.	129.	50.6	14.0	7.90		
31	4.82		26.3		52.7	252.		48.5		7.90		
MOY	6.13	10.7	25.6	69.8	44.5	132.	205.	80.0	26.4	10.3	6.71	



STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			5.51	19.5	49.0	134.	256.	103.	15.5	5.74		
2			7.17	14.8	39.4	128.	230.	94.5	14.8	5.74		
3			4.37	12.0	48.5	174.	213.	87.5	14.0	5.74		
4			4.15	11.6	55.3	120.	208.	80.5	13.3	5.74		
5				10.4	48.0	117.	197.	78.8	12.6	5.74		
6				9.18	45.5	126.	183.	81.1	12.0	5.51		
7				7.41	38.9	139.	167.	74.9	11.3	5.51		
8				7.66	42.9	143.	163.	71.0	11.0	5.51		
9				6.65	42.9	148.	153.	65.5	10.7	5.51		
10				7.17	47.5	149.	157.	62.8	10.1	5.28		
11				7.90	44.9	174.	158.	57.9	9.47	5.28		
12			7.41	7.17	39.9	173.	148.	54.2	9.18	5.28		
13			53.7	15.5	63.3	200.	139.	51.1	9.18	5.28		
14			69.3	47.5	41.9	195.	134.	48.0	8.90	5.05		
15			76.0	68.8	34.0	235.	126.	45.5	8.65	5.05		
16			77.7	60.6	37.4	234.	159.	42.9	8.40	5.05		
17			55.8	48.5	38.9	228.	166.	40.9	8.15	5.05		
18		5.74	34.0	31.6	40.9	247.	180.	38.4	7.90	5.05		
19		5.28	14.8	25.9	40.4	249.	165.	36.0	7.66	4.82		
20		4.60	17.0	18.7	56.3	265.	157.	33.5	7.41	4.82		
21		14.0	12.3	14.8	46.5	255.	145.	31.1	7.17	4.82		
22		14.4	10.1	13.0	57.9	245.	138.	28.7	6.93	4.82		
23		9.18	14.8	12.0	49.6	233.	128.	26.8	6.69	4.82		
24		7.66	10.4	30.6	60.1	256.	117.	24.9	6.69	4.60		
25		6.21	34.5	20.8	98.7	290.	113.	23.1	6.93	4.60	3.06	
26		5.98	31.1	16.3	95.7	305.	113.	23.1	6.69	4.60		
27		6.21	26.8	16.7	98.1	295.	110.	21.3	6.69	4.60		2.00
28		5.51	22.6	39.9	131.	295.	101.	19.9	6.21	4.37		
29		5.05	21.7	56.3	139.	322.	115.	19.1	6.21	4.37		
30		4.60	17.4	64.4	146.	300.	108.	17.4	5.98	4.37		
31			27.3		139.	279.		15.5		4.37		
MOY		6.29	22.5	24.1	63.1	213.	155.	48.4	9.21	5.07		

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA NOIRE

CAPOLA

NUMERO : 20270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.00	1.38	6.21	41.9	41.9	193.						
2	2.00	1.38	6.21	34.0	32.1	170.						
3	2.00		5.05	39.9	41.9	171.						
4	2.00	2.00	4.37	11.0	51.5	179.						
5	2.00	2.63	2.42	5.28	60.1	174.						
6	1.79	3.06	1.38	6.45	71.0	171.						
7	1.79	3.06	.981	8.15	65.5	176.						
8	1.59	3.06	.584	7.17	54.2	176.						
9	1.38	3.06	.584	7.41	54.3	175.						
10	1.59	2.84	1.59	28.7	57.4	171.						
11	1.59	2.63	1.79	37.9	59.5	167.						
12	1.59	2.84	1.38	36.0	85.7	162.						
13	1.59	2.00	24.5	35.5	121.	163.						
14	1.59	2.00	37.9	73.2	130.	169.						
15	2.00	22.1	42.9	71.0	154.	210.						
16	2.42	14.8	43.9	47.0	174.	322.						
17	2.00	11.0	40.4	18.7	164.	323.						
18	1.79	5.51	34.0	13.0	159.	319.						
19	1.38	4.37	29.7	10.7	153.	314.						
20	1.18	11.0	22.6	9.77	167.	297.						
21	1.38	3.71	17.9	10.1	181.	312.						
22	1.79	2.63	18.3	10.1	191.	303.						
23	1.59	1.38	17.0	12.0	179.	331.						
24	1.18	.981	10.1	7.41	171.	343.						
25	.981	1.38	6.93	7.17	191.	357.						
26	.981	.981	5.74	8.15	200.	380.						
27	.782	2.84	4.82	14.8	206.	402.						
28	.981	6.21	5.51	19.5	218.	416.						
29	.981	5.28	4.37	17.4	220.	435.						
30	.981	5.05	2.84	84.0	227.	442.						
31	1.38		3.06		215.	447.						
MOY	1.56	4.43	13.1	24.4	132.	270.						

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE L'ALGER - TELECOM - ALGER

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

PONT

BATIE

NUMERO : 20272103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPCE

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					3.77	24.5	26.0	66.1	4.82		.000	.000
2					2.47	35.1	22.1	68.6	4.82		.000	.000
3					2.34	15.5	17.9	65.1	6.54		.000	.000
4					2.21	28.6	26.6	55.7	8.18		.000	.000
5					2.09	38.3		55.5	8.52		.000	.000
6					1.75	47.4		52.6	7.51	1.06	.000	.000
7					1.46	40.2		47.0	6.38	1.65	.000	.000
8				.545	1.06	38.3		35.2	5.90	1.55	.000	.000
9				.425	.820	40.9		33.2	5.59	2.09	.000	.000
10				.425	.820	47.7			5.59	1.97	.000	.000
11				.425	1.55	50.3				1.55	.000	.000
12				.425	1.28	49.2	57.4			1.28	.000	.000
13				.425	.990	46.3	54.6			1.28	.000	.000
14				.425	1.46	49.0	46.8			1.20	.000	.000
15				.425	2.21	52.8	40.7			1.13	.000	.000
16				.425	1.28	51.5	52.8			.990	.000	.000
17				.425	1.20	49.0	72.8			.928	.000	.000
18				.425	3.62	48.1	75.4			.677	.000	.000
19				.425	5.90	47.0	61.3				.000	.000
20				1.06	2.47	47.7	49.9	14.5			.000	.000
21				.425	13.4	48.1	45.7	13.6			.000	.000
22				.425	39.4	47.7	47.0	12.0	.820		.000	.000
23				.820	18.5	46.3	55.5	11.3			.000	.000
24				4.82	11.1	45.2	75.2	10.2			.000	.000
25				1.86	12.6	41.8	91.1	9.37			.000	.000
26				.820	17.7	33.6	55.9	8.65			.000	.000
27				1.55	22.5	29.9	90.6	8.01			.000	.000
28				5.74	14.2	27.8	80.6	7.15			.000	
29				2.85	9.55	22.7	71.4	6.54			.000	
30				3.33	24.9	18.9	66.7	6.06	.609		.000	
31					30.7	20.5		5.74			.000	
MOY				1.09	8.24	35.8	54.2	27.1	3.52	.909	.000	.000

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

PONT

BATTE

NUMERO : 20272103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAL	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	9.03		1.97	16.9	8.52	14.2	3.62		.000	.000
2	.000	.000		.062	1.55	15.1	13.2	13.8	3.18		.000	.000
3	.000	.000			3.33	14.2	16.7	13.2	2.61		.000	.000
4	.000	.000		.677	2.09	14.2	17.7	12.4	2.21		.000	.000
5	.000	.000		.872	2.89	13.8	16.5	11.7	1.86		.000	.000
6	.000	.000		.677	3.47	12.6	14.0	11.1	1.65		.000	.000
7	.000	.000	.609	3.04	4.51	11.5	11.7	10.8	1.37		.000	.000
8	.000	.000	.176	3.77	5.74	9.55	12.0	12.4	1.28		.000	.000
9	.000	.000		2.75	6.70	7.68	12.0	11.0	1.20		.000	.000
10	.000	.000		1.97	6.38	7.25	13.4	9.03			.000	.000
11	.000	.000	.176	1.97	8.01	8.65	12.4	8.69			.000	.000
12	.000	.000		6.06	7.51	9.72	14.7	9.20			.000	.000
13	.000	.000		3.18	6.86	13.2	19.1	8.69			.000	.000
14	.000	.097		2.09	7.51	12.4	21.5	8.69			.000	.000
15	.000			3.91	14.0	11.3	24.9	8.86			.000	.000
16	.000			6.22	11.9	12.4	31.1	8.69			.000	.000
17	.000			5.90	8.18	13.6	34.3	8.35			.000	.000
18	.000			6.54	8.35	16.9	38.5	8.18			.000	.000
19	.000			7.85	9.37	18.7	39.4	8.18			.000	.000
20	.000			8.52	11.9	19.3	39.6	7.51		.000	.000	.000
21	.000			8.69	16.9	16.9	36.4	7.35		.000	.000	.000
22	.000			8.18	26.8	15.3	35.3	7.19		.000	.000	.000
23	.000			7.19	33.6	14.5	33.6	7.35		.000	.000	.000
24	.000	2.21		6.22	26.6	12.8	30.7	7.02		.000	.000	.000
25	.000	2.47		5.28	39.2	11.1	29.0	6.22		.000	.000	.000
26	.000	5.12		4.06	27.2	11.7	28.8	5.59		.000	.000	.000
27	.000	3.18		3.33	20.9	11.0	26.4	4.97		.000	.000	.000
28	.000	1.46		2.89	24.7	10.1	21.7	4.51		.000	.000	.000
29	.000	.820		2.47	33.9	9.37	18.5	4.21		.000	.000	
30	.000	.267		2.34	33.2	9.37	15.9	4.21		.000	.000	
31	.000		.062		23.7	8.86		4.21		.000	.000	
MOY	.000	.868	1.19	3.90	14.3	12.6	23.0	8.62	1.25	.180	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.52 M3/S

STATION : MTE VOLTA

VOLTA

PONT

BASSE

NUMERO : 20272103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000			7.02	5.74	16.1	45.9	16.9				
2	.000			4.06	6.70	24.9	49.7	14.5				
3	.000		.820	3.77	5.74	38.3	45.2	13.4				
4	.000		.820	3.33	4.97	30.5	48.8	13.4				
5	.000		5.90	2.47	3.18	12.8	48.3	14.7				
6	.000		4.21	1.65	3.47	30.5	46.8	13.8				
7	.000		1.28	1.37	4.82	24.5	44.8	12.2				
8	.000		.872	1.20	9.89	32.6	40.9	10.8				
9	.000		.872	.990	3.91	23.1	38.1	10.4				
10	.000		8.18	.872	2.89	22.7	32.2	11.0				
11	.000		13.6	.872	3.18	25.8	34.1	10.8				
12	.000		4.66	.820	3.04	33.2	29.9	9.72				
13	.000		1.13	.820	3.04	40.7	24.7	8.69				
14	.000		.820	.820	2.89	29.9	22.5	8.35				
15	.000		8.18	.820	2.89	25.8	22.7	7.35				
16	.000		5.90	.820	3.91	58.3	27.2	6.38				
17	.000		2.21	1.20	4.21	58.3	39.4	5.59				
18	.000		1.65	1.75	3.91	56.7	43.7	4.82				
19	.000		1.20	1.13	4.66	53.9	35.8	4.51				
20	.000		.990	.928	4.82	49.9	30.5	4.21				
21	.000		.872	.820	6.70	46.1	30.7	3.77		.000		
22	.000		.820	1.20	8.18	46.3	35.1	3.18		.000		
23	.000		8.18	12.8	7.35	46.6	38.7	2.89		.000		
24	.000		15.3	5.12	11.1	45.5	42.8	2.47		.000		
25	.000		3.33	2.09	34.1	46.8	44.4	2.09		.000		
26	.000		3.33	3.62	65.1	50.3	41.1	1.97		.000		
27	.000		2.21	4.97	56.2	54.4	37.2	1.97		.000		
28	.000		2.75	7.68	12.0	51.5	32.8	1.97		.000		
29	.000		4.66	6.22	12.2	48.3	28.2			.000		
30	.000		8.35	4.21	14.2	45.2	22.9			.000		
31	.000		5.28		15.3	49.7				.000		
PCY	.000	.385	3.87	2.85	10.7	39.5	37.1	7.34	1.30	.248		

STATION : NIE VOLTA VOLTA PONI BATIE

NUMERO : 20272103

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MAI	AVRI	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					34.1						
2		.000		3.62	27.2						
3				1.55	30.7						
4				1.55	28.2						
5				1.86	24.1						
6				3.18	24.7						
7		.000		2.75	23.3						
8				2.09	23.1						
9				1.97	23.5						
10				19.1	22.1						
11				25.3	19.3						
12				16.1	22.9						
13		1.20		8.35	14.9						
14		1.75		19.9	8.86						
15				14.0	8.18						
16				15.5	13.2						
17				11.1	29.5						
18				9.37	39.0						
19				7.85	32.8						
20				6.54	30.9						
21				7.02	33.9						
22				13.6	37.2						
23				23.9	41.5						
24				15.7							
25				22.9							
26				20.7							
27				14.0							
28				14.9							
29				15.9							
30				24.7							
31				33.9							
MOY				12.3	24.6						

STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA

GROGULO

NORUPO

NUMERO : 9275005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

DATE - DEBIT MOYEN JOURNALIER DE COTE D'IVOIRE - GROGULO - NORUPO

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000		.112	.250	.078	.250	.016	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000		.094	.225	.066	.180	.015	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000		.114	.200	.080	.330	.014	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000		.088	.205	.095	.520	.013	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000		.129	.200	.200	.295	.012	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000		.145	.182	.200	.200	.011	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000		.115	.158	.173	.160	.010	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000		.100	.158	.140	.155	.009	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000		.099	.143	.110	.108	.008	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000		.090	.130	.140	.110	.007	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000		.084	.115	.125	.103	.006	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000		.077	.115	.130	.100	.005	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000		.065	.100	.225	.094	.004	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000		.074	.091	.200	.104	.003	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000		.072	.085	.140	.090	.002	.000	.000	.000
16	.000	.000		.072	.063	.080	.125	.085	.001	.000	.000	.000
17	.000	.000		.065	.090	.069	.200	.076	.001	.000	.000	.000
18	.000	.000		.045	.072	.070	.330	.079	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000		.036	.067	.075	.550	.079	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000		.092	.156	.070	.390	.056	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000		.094	.450	.064	.400	.053	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000		.250	.450	.073	.670	.045	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000		.226	.450	.055	1.33	.042	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000		.300	.475	.058	1.08	.041	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000		.255	.520	.200	.765	.033	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000		.200	1.65	.250	1.12	.025	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000		.160	1.27	.180	.665	.022	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000		.122	.990	.176	.515	.022	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000		.100	.635	.143	.385	.020	.000	.000	.000	
30	.000	.000		.102	.390	.112	.300	.020	.000	.000	.000	
31	.000				.290	.100		.017		.000	.000	
MOY				.146	.300	.127	.370	.112	.003	.000		

STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA

GOUSSOUL

DOROPU

NUMERO : 9278005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.635	.054	1.28	3.09	1.25	.375	.060	.000
2	.000	.000	.000	.000	.568	.121	1.36	3.22	1.20	.350	.033	.000
3	.000	.000	.000	.000	.428	.198	1.30	3.94	1.16	.345	.020	.000
4	.000	.000	.000	.000	.380	.550	2.13	2.94	1.22	.325	.015	.000
5	.000	.000	.000	.000	.273	1.25	3.49	2.45	1.26	.295	.018	.000
6	.000	.000	.000	.000	.208	.603	2.84	4.78	1.31	.270	.021	.000
7	.000	.000	.000	.000	.188	.281	2.00	5.05	1.61	.230	.026	.000
8	.000	.000	.000	.000	.165	.185	1.79	6.27	1.88	.230	.026	.000
9	.000	.000	.000	.000	.205	.130	1.92	9.15	1.88	.220	.021	.000
10	.000	.000	.000	.000	.238	.103	2.94	6.60	1.77	.210	.026	.000
11	.000	.000	.000	.000	.227	.052	4.29	7.76	1.64	.200	.026	.000
12	.000	.000	.000	.000	.165	.086	3.48	4.73	1.55	.200	.026	.000
13	.000	.000	.000	1.00	.126	.079	3.81	4.06	1.39	.190	.026	.000
14	.000	.000	.000	.560	.130	.071	3.99	4.38	1.19	.180	.026	.000
15	.000	.000	.000	.555	.145	.065	3.51	4.56	1.74	.180	.026	.000
16	.000	.000	.000	.375	.134	.057	2.37	4.07	1.90	.180	.026	.000
17	.000	.000	.000	.120	.119	.193	2.28	3.04	1.90	.180	.026	.000
18	.000	.000	.000	.076	.110	.583	4.84	2.74	1.32	.160	.039	.000
19	.000	.000	.000	.050	.213	2.09	2.51	2.52	1.66	.160	.026	.000
20	.000	.000	.000	.220	.079	2.39	2.15	2.36	1.37	.154	.024	.000
21	.000	.000	.000	.105	.071	2.11	2.54	6.47	.965	.147	.020	.000
22	.000	.000	.000	.136	.069	2.58	3.92	4.34	.820	.140	.018	.000
23	.000	.000	.000	.126	.069	2.08	7.13	3.70	.735	.133	.018	.000
24	.000	.000	.000	.090	.061	1.27	3.79	3.66	.690	.120	.017	.000
25	.000	.000	.000	.073	.053	1.62	2.69	3.17	.660	.106	.015	.000
26	.000	.000	.000	.083	.059	2.49	2.57	2.38	.653	.093	.012	.000
27	.000	.000	.000	.180	.096	1.71	2.91	2.07	.630	.093	.010	.000
28	.000	.000	.000	.153	.159	1.37	3.50	1.86	.623	.080	.008	.000
29	.000	.000	.000	.286	.205	1.41	4.14	1.70	.578	.080	.006	
30	.000	.000	.000	.420	.193	1.46	3.90	1.51	.500	.066	.003	
31	.000		.000		.124	1.20		1.36		.060	.000	
MIDY				.156	.190	.922	3.05	3.87	1.23	.186	.021	



STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA

GOUSSOULO

DORUPE

NUMERO : 9278005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.008	.467	7.84	15.4	4.60	5.82	1.02	.445	.148
2	.000	.000	.000	.007	2.42	8.99	64.9	36.9	4.85	1.09	.445	.148
3	.000	.000	.000	.005	3.67	10.1	48.5	12.0	3.99	1.09	.445	.148
4	.000	.000	.000	.006	1.50	7.75	16.4	7.50	4.90	1.00	.400	.128
5	.000	.000	.000	.005	5.30	6.38	17.2	9.90	4.20	.935	.400	.128
6	.000	.000	.000	.004	30.1	5.75	23.3	7.60	5.45	.890	.400	.128
7	.000	.000	.000	.004	13.6	6.02	41.0	6.05	4.72	.903	.360	.128
8	.000	.000	.000	.003	13.9	6.16	50.8	5.98	4.03		.340	.128
9	.000	.000	.000	.003	8.52	7.60	57.9	5.25	3.29		.320	.128
10	.000	.000	.000	.003	40.0	11.1	32.3	4.68	2.87		.320	.128
11	.000	.000	.000	.004	24.3	13.7	16.4	5.08	2.69	.800	.300	.128
12	.000	.000	.000	.004	13.7	9.70	24.0	5.20	2.46		.250	.128
13	.000	.000	.000	.005	11.4	8.60	13.2	4.55	2.21		.240	.128
14	.000	.000	.000	.006	10.0	7.70	12.3	4.63	1.95		.225	.119
15	.000	.000	.000	.005	13.5	9.00	19.0	4.70	1.87		.225	.110
16	.000	.000	.000	.005	22.5	8.20	11.3	4.13	1.87	.700	.200	.110
17	.000	.000	.000	.051	12.9	8.35	8.70	3.85	1.77		.200	.110
18	.000	.000	.000	.023	9.86	6.90	7.60	3.38	1.73		.200	.110
19	.000	.000	.000	.013	8.83	6.54	7.10	3.11	1.67		.200	.110
20	.000	.000	.000	.086	8.20	7.15	7.75	2.87	1.60		.200	.094
21	.000	.000	.000	.071	7.90	7.20	7.80	2.77	1.55	.600	.200	.094
22	.000	.000	.000	.051	7.49	6.55	14.2	7.33	1.50		.200	.094
23	.000	.000	.000	.051	7.63	8.70	10.8	7.25	1.45		.200	.078
24	.000	.000	.000	.058	7.35	12.0	7.00	4.12	1.41		.172	.078
25	.000	.000	.000	.045	7.49	10.1	5.72	3.25	1.31		.172	.078
26	.000	.000	.000	.119	7.22	7.70	5.35	3.17	1.23	.500	.148	.066
27	.000	.000	.000	.078	6.44	7.00	6.75	3.08	1.11		.148	.064
28	.000	.000	.000	.058	6.57	7.14	7.37	3.00	1.17		.148	.051
29	.000	.000	.002	.148	6.70	10.6	5.55	2.78	1.13		.148	.045
30	.000	.000	.007	.335	7.22	18.8	4.82	4.00	1.06		.148	
31	.000		.011		8.50	20.8		10.3			.148	
MOY			.000	.042	10.7	9.08	19.0	6.03	2.56	.746	.256	.108

STATION : COLE D'INDIEF VOLTA

GONGGULO

DOROPU

NUMERO : 9278000

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.038							3.38	.384	.007	.000	.000
2	.026							2.34	.301	.008	.000	.000
3	.026							2.75	.203	.010	.000	.000
4	.026							2.33	.191	.010	.000	.000
5	.020							1.94	.161	.010	.000	.000
6	.020							1.94	.141	.007	.000	.000
7	.020							3.55	.118	.005	.000	.000
8	.020							5.49	.262	.000	.000	.000
9	.015							4.18	.323	.000	.000	.000
10	.015							3.47	1.03	.000	.000	.000
11	.011							2.84	.552	.000	.000	.000
12	.011							2.93	.153	.000	.000	.000
13	.009							1.60	.191	.000	.000	.000
14	.007							1.42	.146	.013	.000	.000
15	.006							1.22	.204	.086	.000	.000
16	.006							1.08	1.01	.137	.000	.000
17	.005							.944	.375	.075	.000	.000
18	.004							.832	.146	.038	.000	.000
19	.004							1.09	.136	.026	.000	.000
20	.003							1.91	.136	.016	.000	.000
21	.003							2.46	.136	.005	.000	.000
22	.003							1.73	.136	.000	.000	.000
23	.003							1.20	.107	.000	.000	.000
24	.002							.866	.057	.000	.000	.000
25	.002							.824	.049	.000	.000	.000
26	.002							.862	.042	.000	.000	.000
27	.002							.788	.035	.000	.000	.000
28	.002							.617	.035	.000	.000	.000
29	.002							2.75	.032	.000	.000	
30	.001							.384	.014	.000	.000	
31	.001							.384		.000	.000	
MOY	.010							1.94	.227	.015	.000	.000

STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA

GROUPEMENT

DURÉE

NUMERO : 9276105

## DEBIT MOYEN JOURNALIER EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	3.29	3.02	6.09	16.6	6.43	4.00	2.20	1.17
2	.000	.000	.000	.000	6.73	3.46	21.1	15.6	5.92	3.82	2.20	1.17
3	.000	.000	.000	.000	28.7	3.11	24.9	19.4	5.92	3.82	2.07	1.17
4	.000	.000	.000	.000	10.9	3.29	12.4	18.3	5.92	3.82	2.07	1.17
5	.000	.000	.000	.000	5.49	4.00	7.92	14.3	5.92	3.64	2.07	1.17
6	.000	.000	.000	.000	5.31	3.38	6.79	11.5	5.75	3.64	2.07	1.17
7	.000	.000	.000	.000	5.66	4.53	7.64	12.1	5.57	3.64	2.07	1.17
8	.000	.000	.000	.000	5.49	4.53	21.1	11.7	5.40	3.47	2.07	1.17
9	.000	.000	.000	.000	4.44	4.05	34.4	10.7	5.40	3.47	1.94	1.17
10	.000	.000	.000	.000	4.00	3.29	15.6	15.3	5.23	3.47	1.94	1.17
11	.000	.000	.000	.000	3.82	2.65	20.7	16.3	5.05	3.29	1.94	1.17
12	.000	.000	.000	.000	3.54	2.56	21.8	15.0	5.05	3.29	1.94	1.17
13	.000	.000	.000	.000	11.4	3.99	16.7	10.3	5.05	3.29	1.94	1.17
14	.000	.000	.000	.000	6.72	3.81	11.1	9.99	5.05	3.11	1.94	1.17
15	.000	.000	.000	.000	4.79	2.86	34.2	9.99	5.05	3.11	1.82	1.17
16	.000	.000	.000	.000	4.35	3.82	38.4	9.99	5.05	3.11	1.82	1.17
17	.000	.000	.000	.000	3.55	5.23	26.9	9.49	4.88	3.11	1.82	1.07
18	.000	.000	.000	.000	6.62	4.88	18.3	9.01	4.88	2.93	1.82	1.07
19	.000	.000	.000	.000	7.21	4.27	21.1	9.01	4.88	2.93	1.82	1.07
20	.000	.000	.000	.000	4.62	4.70	15.3	9.01	4.71	2.75	1.70	.986
21	.000	.000	.000	.000	5.23	7.08	14.1	8.71	4.53	2.75	1.70	.986
22	.000	.000	.000	.000	5.66	6.69	12.3	8.43	4.53	2.56	1.70	.986
23	.000	.000	.000	2.38	4.97	5.66	11.7	7.53	4.53	2.56	1.58	.986
24	.000	.000	.000	2.31	3.73	6.50	13.4	7.19	4.35	2.38	1.58	.902
25	.000	.000	.000	.729	3.29	6.70	14.3	6.98	4.35	2.38	1.47	.822
26	.000	.000	.000	.182	2.75	5.40	12.1	6.78	4.18	2.20	1.47	.822
27	.000	.000	.000	.530	2.38	4.27	12.1	6.60	4.18	2.20	1.37	.746
28	.000	.000	.000	4.67	2.20	9.55	15.9	6.60	4.18	2.20	1.37	.675
29	.000	.000	.000	5.14	2.07	17.7	15.1	6.52	4.00	2.20	1.26	
30	.000	.000	.000	4.88	1.94	10.8	13.9	6.43	4.00	2.20	1.26	
31	.000		.000		2.75	6.79		6.43		2.20	1.17	
MOY	.000	.000	.000	.695	5.57	5.26	17.2	10.7	5.00	3.02	1.78	1.06

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.20 M3/S

STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA

GOUSSOULO

DURUPO

NUMERO : 8278005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.575	.035		1.70	3.91	4.71	9.17	7.89	5.75	3.64	1.47	.203
2	.608	.026		1.53	3.64	4.71	8.95	10.7	5.75	3.64	1.37	.203
3	.546	.021		1.47	3.38	4.71	8.43	8.29	5.75	3.64	1.37	.203
4	.434	.016	2.45	1.58	1.58	5.40	8.15	7.77	5.75	3.47	1.37	.180
5	.364	.012	2.38	1.47	1.58	5.66	8.29	7.30	5.57	3.29	1.37	.180
6	.299	.008	2.20	1.37	1.53	7.45	7.77	6.98	5.23	3.11	1.26	.180
7	.230	.003	2.00	1.37	4.88	10.2	7.64	6.78	5.05	2.93	1.26	.180
8	.203	.000	1.76	2.20	4.71	7.21	7.64	7.41	5.05	2.93	1.17	.161
9	.161	.000	1.58	2.20	4.44	6.26	7.64	7.08	4.88	2.93	1.17	.161
10	.146	.000	1.94	2.20	4.18	6.17	7.64	8.15	4.88	2.93	1.07	.161
11	.136	.000	1.76	2.38	3.82	5.15	7.53	7.84	4.71	2.75	1.07	.146
12	.136	.000	1.58	2.38	3.82	5.49	7.53	7.55	4.53	2.75	.986	.146
13	.130	.000	1.47	3.29	3.73	5.75	9.33	8.72	4.53	2.75	.986	.136
14	.118	.000	1.27	3.47	3.64	5.49	9.33	11.5	4.35	2.75	.902	.130
15	.106	.000	1.03	3.55	3.64	5.14	8.15	10.9	4.35	2.56	.902	.118
16	.106	.000	.986	3.20	3.64	5.05	7.89	9.82	4.35	2.56	.822	.106
17	.095	.000	.902	3.02	3.64	4.97	7.77	8.72	4.18	2.56	.822	.095
18	.075	.000	.862	2.84	3.55	4.88	6.17	7.77	4.18	2.38	.746	.085
19	.066	.000	.822	2.75	3.47	4.88	5.05	6.99	4.18	2.38	.675	.075
20	.075	.000	1.26	2.65	3.47	7.52	4.79	6.35	4.18	2.20	.608	.066
21	.075	.000	1.26	2.56	4.35	11.9	7.31	6.17	4.18	2.20	.546	.057
22	.075	.000	1.26	2.47	4.18	14.9	6.89	6.17	4.18	2.07	.488	.049
23	.085	.000	1.26	2.56	3.91	24.3	9.65	6.17	4.18	2.07	.434	.042
24	.085	.000	1.26	2.56	3.55	26.4	9.65	5.17	4.18	1.94	.434	.035
25	.075	.000	1.17	2.47	3.38	17.2	8.43	6.17	4.18	1.82	.384	.035
26	.066	.000	1.17	2.75	3.11	11.5	7.21	6.17	4.18	1.82	.384	.029
27	.066	.091	1.94	2.75	2.93	11.3	6.43	6.00	4.18	1.70	.339	.029
28	.057	.133	1.76	2.75	2.84	10.7	11.1	5.83	4.00	1.70	.299	.023
29	.057	.101	1.58	3.73	3.02	10.2	11.1	5.75	4.00	1.58	.262	
30	.049	.075	1.47	4.00	4.44	9.65	8.29	5.75	4.00	1.47	.230	
31	.042		1.53		4.71	9.65				1.47	.203	
MOY	.176	.017	1.51	2.51	3.57	8.90	8.03	7.44	4.61	2.52	.819	.115

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.37 M3/S

STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA

GOUVERNEMENT

DROITE

NUMERO : 9276005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1							9.01	25.2	8.43	4.71	2.75	.608
2							8.58	24.7	8.43	4.71	2.56	.608
3							6.99	12.3	8.43	4.53	2.56	.546
4							7.04	11.3	8.15	4.53	2.56	.546
5							8.57	8.86	7.89	4.53	2.38	.488
6							9.82	8.43	7.89	4.53	2.38	.488
7							9.49	12.5	7.64	4.53	2.20	.434
8							9.01	16.6	7.41	4.35	2.20	.434
9							8.86	15.4	7.19	4.35	2.07	.384
10							8.57	11.3	6.78	4.35	2.07	.384
11						1.54	8.02	11.9	6.43	4.35	1.94	.339
12						1.82	7.90	11.3	6.43	4.35	1.94	.339
13						1.58	8.86	10.3	6.26	4.35	1.82	.299
14						1.58	9.65	8.86	5.92	4.35	1.82	.299
15						1.58	9.17	8.43	5.75	4.18	1.70	.262
16						1.58	8.86	8.43	5.57	4.18	1.70	.262
17						2.07	8.57	11.3	5.40	4.18	1.58	.230
18						2.00	15.1	19.9	5.05	4.00	1.47	.230
19						1.54	14.3	24.7	5.05	4.00	1.37	.203
20						2.38	18.4	14.7	5.05	4.00	1.26	.203
21						3.02	9.17	12.3	4.88	4.00	1.17	.180
22						4.09	9.01	12.7	4.88	3.82	1.07	.180
23						5.74	9.01	11.1	4.88	3.82	.986	.180
24						8.43	9.01	10.2	4.88	3.82	.986	.180
25						29.5	9.01	9.49	4.88	3.64	.902	.161
26						21.5	9.01	9.01	4.88	3.64	.902	.161
27						12.2	8.86	8.71	4.88	3.47	.822	.161
28						8.29	8.57	8.43	4.88	3.47	.822	.146
29						7.42	37.0	8.43	4.88	3.29	.746	.146
30						6.69	27.2	8.43	4.71	3.29	.746	
31						8.18		8.43		3.11	.675	
MOY						4.91	11.0	12.4	6.13	4.08	1.62	.313

STATION : COTE D'IVOIRE VOLTA

GUGGULO

DEROPE

NUMERO : 9278005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.145	.014	.000	.000	.545	10.7	13.2	18.8	11.1	6.09	4.88	2.93
2	.145	.010	.000	.000	.384	12.7	12.7	18.3	8.15	6.09	4.88	2.93
3	.135	.010	.000	.000	4.35	9.65	12.7	17.7	6.98	5.92	4.71	2.93
4	.135	.007	.000	.000	4.35	8.71	11.9	17.7	11.9	5.92	4.71	2.75
5	.130	.007	.000	.000	4.35	7.64	7.79	20.7	12.3	5.92	4.71	2.75
6	.130	.004	.000	.000	4.35	6.98	8.04	19.4	13.2	5.75	4.53	2.75
7	.118	.004	.000	.000	4.88	7.64	11.9	19.4	11.5	5.75	4.53	2.56
8	.118	.002	.000	.000	4.71	7.41	12.2	20.0	10.3	5.75	4.53	2.56
9	.118	.002	.000	.000	4.71	7.19	72.8	20.7	9.32	5.75	4.53	2.38
10	.118	.001	.000	.000	4.53	6.98	47.6	21.3	9.01	5.57	4.35	2.38
11	.118	.001	.000	.000	4.53	6.43	45.6	22.0	9.01	5.57	4.35	2.20
12	.106	.000	.000	.000	4.53	5.92	29.5	22.7	8.71	5.57	4.35	2.07
13	.106	.000	.000	.000	4.35	5.40	21.0	18.8	8.43	5.57	4.35	2.07
14	.095	.000	.000	.000	4.35	8.15	20.4	15.0	8.43	5.40	4.18	1.94
15	.095	.000	.000	.000	4.35	8.43	19.7	14.1	8.15	5.40	4.18	1.94
16	.085	.000	.000	.000	4.18	13.2	19.4	12.7	8.15	5.40	4.00	1.94
17	.075	.000	.000	.000	4.18	35.9	19.4	10.7	7.87	5.40	3.82	1.94
18	.056	.000	.000	.000	4.18	21.3	19.4	8.71	7.64	5.23	3.82	1.94
19	.057	.000	.000	.000	4.18	19.4	19.4	9.99	7.64	5.23	3.82	1.94
20	.049	.000	.000	.000	4.18	18.8	19.4	11.9	7.64	5.23	3.82	1.82
21	.042	.000	.000	.000	4.88	16.6	20.7	14.6	7.41	5.23	3.64	1.82
22	.035	.000	.000	.000	7.19	14.1	21.3	15.0	7.41	5.05	3.64	1.82
23	.035	.000	.000	.000	15.0	14.6	22.0	14.1	7.19	5.05	3.47	1.70
24	.035	.000	.000	.000	9.01	15.0	31.4	12.7	7.19	4.88	3.47	1.70
25	.035	.000	.000	.000	7.19	14.6	25.6	11.5	7.19	4.88	3.47	1.58
26	.029	.000	.000	.000	10.3	14.1	23.4	13.2	6.98	4.88	3.47	1.58
27	.023	.000	.000	.000	7.87	15.0	22.7	15.0	6.98	4.88	3.29	1.47
28	.023	.000	.000	.007	6.98	17.7	22.7	13.6	6.60	4.88	3.29	1.47
29	.018	.000	.000	.035	8.43	16.1	20.4	12.3	6.43	4.88	3.29	
30	.014	.000	.000	.057	8.71	13.6	19.7	11.1	6.26	4.88	3.11	
31	.014		.000		9.99	13.2		9.99		4.88	3.11	
MOY	.079	.002	.000	.003	5.07	12.7	26.1	15.6	8.50	5.33	4.01	2.14

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.70 M3/S

STATION : COU D'IVOIRE VOLTA

GOUSSOULO

DORUPC

NUMERO : 4278005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE VALUATION - DORUPC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.47	.136	.002	.000	3.07	4.35	13.2	8.43		5.75	4.18	1.37
2	1.37	.130	.002	.000	14.1	4.35	15.0	6.60		5.75	4.00	1.26
3	1.37	.118	.001	.000	9.17	4.35	15.0	4.88		5.57	4.00	1.26
4	1.37	.106	.001	.000	8.00	4.18	16.6	9.32		5.57	4.00	1.17
5	1.26	.095	.000	.000	4.88	4.18	14.1	8.15		5.40	3.82	1.17
6	1.17	.095	.000	.000	4.62	4.35	10.7	7.64		5.23	3.82	1.07
7	1.17	.085	.000	.000	4.27	4.53	6.60	7.19		5.23	3.82	.986
8	1.17	.075	.000	.000	3.91	4.53	6.43	6.98		5.05	3.82	.986
9	1.07	.075	.000	.000	3.55	4.35	6.60	6.98		5.05	3.64	.902
10	.902	.066	.000	.000	3.29	4.35	5.75	6.78		5.05	3.64	.902
11	.822	.066	.000	.000	3.29	4.35	13.6	6.78		5.05	3.64	.822
12	.746	.057	.000	.000	3.11	4.35	14.6	6.60		5.05	3.64	.822
13	.675	.057	.000	.000	3.11	4.35	12.7	6.60		5.05	3.64	.746
14	.608	.042	.000	.000	5.74	4.53	14.6	6.60	8.15	4.88	3.47	.675
15	.608	.035	.000	.000	5.31	4.71	14.1	6.43	7.89	4.88	3.47	.608
16	.546	.029	.000	.000	4.79	4.71	12.3	6.43	7.89	4.88	3.47	.608
17	.488	.023	.000	.000	4.71	4.71	10.7	6.26	7.41	4.88	3.47	.546
18	.488	.018	.000	.000	4.71	4.71	11.9	7.64	7.19	4.88	3.29	.546
19	.434	.018	.000	.000	4.71	4.71	12.7	7.89	6.98	4.88	3.11	.488
20	.384	.014	.000	.000	4.62	4.88	16.1	8.15	6.78	4.71		.488
21	.339	.014	.000	.000	4.53	5.23	20.7	8.15	6.60	4.71		.434
22	.339	.014	.000	.000	4.44	5.57	17.7	7.64	6.43	4.71		.434
23	.299	.014	.000	.000	4.35	6.09	15.0	7.41	6.43	4.71		.384
24	.262	.014	.000	.000	4.35	6.60	12.7		6.26	4.71		.339
25	.230	.014	.000	.000	4.35	8.71	10.7		6.26	4.53		.339
26	.203	.014	.000	.000	4.35	10.7	11.5		6.09	4.53		.299
27	.203	.010	.000	.000	4.35	6.78	10.7		6.09	4.53		.262
28	.180	.010	.000	.000	4.35	7.64	8.43		5.92	4.53	1.53	.230
29	.161	.007	.000	.000	4.35	9.01	7.19		5.92	4.53	1.58	
30	.161	.004	.000	.000	4.35	7.64	6.26		5.75	4.35	1.47	
31	.146		.000		4.35	8.71				4.35	1.37	
MOY	.666	.048	.000	.000	4.81	5.56	12.1	7.29	7.23	4.94	3.06	.720

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.88

M3/S

STATION : COTE D'IVOIRE VILTA

GORGOULO

DORDPC

NUMERO : 9278005

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.203	.000	.042	1.07								
2	.161	.000	.042	6.78								
3	.146	.000	.042	6.09								
4	.146	.000	.042	5.75								
5	.136	.007	.042	5.22								
6	.130	.010	.042	4.35								
7	.113	.004	.035	3.82								
8	.106	.004	.049	3.64								
9	.106	.002	.057	4.88								
10	.095	.002	27.7	4.53								
11	.095	.001	2.56	4.18								
12	.085	.001	.180	3.64								
13	.075	.001	.203	3.29								
14	.066	.001	.384	2.75								
15	.057	.001	.546	2.56								
16	.049	.000		2.38								
17	.042	.000		2.38								
18	.035	.000		2.38								
19	.029	.000	4.88	2.20								
20	.023	.000	4.53	2.20								
21	.018	.000	4.35	2.07								
22	.014	.042	3.82	2.07								
23	.014	.136	3.29	1.94								
24	.010	.085	2.75	1.94								
25	.007	.085	2.38	1.82								
26	.007	.075	2.07	1.70								
27	.004	.066	1.94	1.70								
28	.004	.057	1.82	1.58								
29	.002	.049	1.82	1.47								
30	.002	.049	1.70	1.47								
31	.001		1.37									
MOY	.064	.023	2.48	3.06								

3.11



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUT AMONT

NUMERO : 14270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		9.42	27.8	14.0	48.9	99.3	696.	1150	525.	166.	100.	58.2
2		9.00	30.4	17.1	49.6	117.	641.	1140	493.	161.	100.	58.2
3		9.00	27.8	58.2	44.6	119.	646.	1110	463.	153.	98.1	58.2
4		8.80	21.2	39.9	38.0	111.	691.	1070	436.	153.	98.1	55.8
5		8.41	15.0	21.2	36.1	99.3	742.	1040	406.	149.	98.1	55.0
6		8.41	15.0	17.1	37.4	91.3	777.	1030	380.	147.	97.0	53.4
7		8.23	15.0	15.0	34.3	82.7	847.	1000	356.	144.	97.0	51.1
8		8.23	17.1	68.4	29.3	75.8	856.	974.	337.	140.	95.8	51.1
9		10.3	16.0	76.7	24.8	71.1	869.	960.	318.	137.	93.5	51.1
10	11.6	10.1	15.0	73.0	22.5	68.4	869.	933.	300.	131.	93.5	48.9
11	11.6	10.3	13.1	60.6	21.2	65.8	874.	947.	289.	129.	91.3	48.9
12	11.0	10.1	11.6	48.9	22.1	68.4	874.	933.	275.	127.	90.2	47.4
13	13.1	9.64	10.8	46.7	29.3	79.6	883.	910.	267.	124.	89.1	46.7
14	14.0	17.1	15.3	41.2	36.1	76.7	874.	874.	254.	124.	88.0	45.3
15	13.4	15.0	21.2	41.0	35.5	91.3	874.	919.	272.	123.	86.9	44.6
16	11.0	13.4	60.6	47.4	32.6	111.	906.	974.	280.	120.	84.8	44.6
17	11.0	12.5	46.7	60.6	30.9	140.	896.	947.	272.	120.	82.7	43.2
18	11.0	11.1	55.8	56.6	29.3	200.	924.	906.	262.	119.	80.6	42.5
19	11.0	10.3	29.3	48.9	27.8	222.	960.	843.	246.	117.	78.6	42.5
20	11.0	9.64	26.3	43.2	26.3	209.	1020	781.	251.	115.	76.7	41.2
21	14.0	9.00	22.5	36.1	24.8	197.	1040	755.	244.	115.	73.9	40.6
22	11.6	8.80	20.8	38.0	23.9	189.	1040	717.	236.	115.	73.0	39.3
23	10.8	8.80	17.1	36.1	23.9	183.	1050	683.	218.	113.	71.1	38.6
24	10.3	7.88	16.0	38.0	32.6	222.	1090	654.	209.	111.	68.4	38.6
25	10.3	21.2	21.2	39.3	44.6	309.	1110	633.	193.	111.	67.5	179.
26	10.8	30.4	17.1	39.9	44.6	413.	1110	600.	183.	109.	65.8	51.1
27	11.1	20.8	18.3	44.6	39.3	309.	1160	575.	181.	108.	68.4	47.4
28	11.1	18.7	16.0	46.7	39.9	447.	1150	548.	176.	105.	67.5	73.0
29	10.3	15.0	15.0	41.9	46.7	493.	1170	528.	176.	104.	63.2	
30	9.64	14.3	15.0	39.3	44.6	525.	1160	517.	172.	104.	63.2	
31	9.64		14.0		82.7	564.		525.		102.	60.6	
MOY	11.6	12.1	22.1	43.2	35.6	195.	927.	844.	289.	126.	82.7	53.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

220. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUI AMONT

NUMERO : 16270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCEP

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	39.3	31.5	26.3	19.5	76.7	318.	704.	1400	768.	158.	99.3	59.0
2	38.6	28.8	24.8	58.2	109.	318.	679.	1460	704.	153.	98.1	58.2
3	36.7	27.8	24.8	60.6	115.	309.	679.	1460	654.	153.	95.8	59.0
4	36.7	26.3	33.2	65.8	97.0	328.	666.	1460	600.	153.	92.4	55.8
5	38.6	25.8	42.5	48.9	86.9	629.	847.	1420	564.	156.	92.4	55.8
6	37.4	29.3	42.5	40.6	90.2	679.	799.	1400	528.	153.	89.1	54.2
7	35.5	25.8	40.6	40.6	86.9	679.	816.	1410	493.	156.	89.1	53.4
8	33.2	23.0	36.7	42.5	83.7	629.	807.	1400	459.	153.	88.0	53.4
9	119.	22.1	36.7	104.	73.9	540.	834.	1370	425.	152.	86.9	51.9
10	68.4	22.1	33.8	111.	70.2	528.	829.	1350	413.	170.	85.9	51.1
11	68.4	22.1	32.0	86.9	65.8	513.	847.	1340	380.	172.	82.7	49.6
12	65.8	23.0	29.3	80.6	65.8	493.	947.	1470	370.	161.	80.6	49.6
13	46.7	23.0	27.8	65.8	58.2	474.	965.	1700	347.	158.	79.6	47.4
14	38.6	23.4	26.3	55.8	68.4	470.	965.	1760	334.	152.	76.7	46.7
15	34.9	23.4	27.3	51.1	83.7	517.	1000	1720	315.	149.	73.9	45.3
16	33.2	29.3	40.6	46.7	181.	528.	1020	1720	292.	147.	73.0	44.6
17	31.5	22.1	33.2	42.5	185.	536.	1000	1610	283.	144.	71.1	43.2
18	29.3	23.0	31.5	42.5	179.	528.	1240	1570	272.	144.	70.2	41.9
19	32.0	23.4	34.9	48.9	300.	528.	1220	1550	254.	140.	68.4	41.9
20	34.9	22.1	33.2	55.8	356.	540.	1230	1460	254.	136.	66.6	39.9
21	40.6	19.5	31.5	58.2	315.	548.	1280	1380	251.	131.	65.8	39.9
22	46.7	19.3	29.3	65.8	324.	617.	1240	1330	236.	131.	63.2	39.3
23	35.5	18.3	29.3	73.0	363.	654.	1320	1250	222.	124.	63.2	38.0
24	35.5	18.3	31.5	80.6	275.	679.	1380	1300	209.	120.	61.5	37.4
25	36.7	39.6	31.5	76.7	246.	691.	1490	1200	197.	115.	60.6	38.0
26	33.2	47.4	27.8	68.4	229.	691.	1490	1130	187.	115.	59.0	38.0
27	29.3	48.9	26.3	80.6	236.	683.	1440	1090	183.	111.	58.2	36.1
28	27.8	42.5	24.8	80.6	267.	666.	1490	1100	172.	108.	55.8	35.5
29	26.3	32.0	23.4	73.9	267.	654.	1460	1170	167.	108.	55.8	34.3
30	26.3	28.8	23.4	76.7	292.	666.	1420	1020	162.	104.	54.2	
31	33.2		20.8		306.	679.		861.		102.	53.4	
MOY	41.6	27.0	30.9	63.4	179.	559.	1070	1380	357.	140.	74.5	46.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

332. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUT AMONT

NUMERO : 16270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	32.6	24.8	20.8	24.4	48.9	92.4	162.	951.	236.	102.	63.2	30.9
2	32.0	23.4	19.5	24.8	47.4	82.7	161.	924.	222.	99.3	60.6	30.9
3	30.0	22.1	25.8	23.4	46.7	73.9	166.	869.	211.	98.1	60.6	29.8
4	29.9	19.9	26.3	29.3	44.6	68.4	306.	861.	199.	95.8	59.0	29.3
5	28.8	19.5	30.9	39.9	41.2	65.8	328.	896.	189.	102.	58.2	27.8
6	27.8	19.9	34.3	39.9	38.0	65.8	347.	1150	179.	99.3	56.6	27.8
7	26.3	20.8	39.3	41.9	37.4	68.4	363.	1210	177.	111.	55.8	27.3
8	26.3	22.1	38.0	36.1	36.1	71.1	395.	1210	167.	123.	54.2	26.3
9	25.8	21.2	34.3	35.5	33.8	73.9	413.	1170	166.	119.	53.4	25.8
10	24.8	23.9	36.1	39.3	32.0	73.9	470.	1050	161.	113.	51.1	25.8
11	23.9	36.1	39.9	35.3	34.3	71.1	517.	947.	156.	104.	51.1	24.8
12	24.1	29.3	51.1	39.9	37.4	75.8	552.	856.	152.	98.1	49.6	23.9
13	23.9	29.3	44.6	41.2	38.0	98.1	588.	768.	144.	94.7	48.9	23.4
14	25.8	27.8	35.5	39.3	39.3	113.	617.	704.	137.	92.4	46.7	22.5
15	23.9	26.3	28.8	36.1	46.7	123.	641.	658.	133.	91.3	45.3	22.5
16	23.9	26.3	30.9	35.5	55.8	104.	641.	617.	129.	89.1	45.3	22.1
17	27.3	24.8	47.4	39.3	60.6	98.1	646.	572.	127.	85.9	44.6	22.1
18	30.0	23.4	46.7	40.6	65.8	105.	666.	552.	124.	84.8	44.6	21.2
19	30.4	23.9	35.5	48.9	92.4	131.	717.	517.	120.	82.7	43.2	20.8
20	32.6	21.2	30.9	51.9	104.	161.	721.	489.	115.	81.7	43.2	20.8
21	39.9	20.8	30.4	49.6	104.	170.	696.	459.	113.	81.7	41.2	19.9
22	43.2	19.5	28.8	47.4	158.	199.	708.	428.	113.	79.6	41.2	19.5
23	39.9	18.7	26.3	43.2	158.	205.	730.	406.	111.	79.6	39.9	19.5
24	38.0	18.7	27.8	51.1	172.	197.	751.	380.	111.	75.8	39.9	18.7
25	34.3	19.5	28.8	48.9	149.	197.	790.	347.	109.	73.9	38.0	18.3
26	32.6	18.3	30.9	49.6	136.	177.	781.	337.	108.	73.0	38.0	19.5
27	29.3	17.1	32.6	55.8	127.	172.	794.	315.	108.	70.2	36.1	20.8
28	32.6	18.7	29.3	55.8	120.	166.	843.	300.	105.	68.4	35.5	19.9
29	29.3	17.5	32.6	51.1	115.	161.	869.	283.	104.	66.6	34.3	
30	27.3	19.5	37.4	49.6	108.	161.	896.	267.	102.	65.8	33.8	
31	26.3		28.8		105.	166.		251.		64.0	33.8	
MOY	29.8	22.5	33.2	41.6	78.5	122.	576.	669.	144.	89.2	46.7	23.6

DEBIT MOYEN ANNUEL

157. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUI AMONT

NUMERO : 16270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	19.5		18.3	177.	166.	244.	646.	1270	683.	172.	98.1	49.6
2	18.3		17.1	244.	162.	211.	683.	1190	621.	172.	95.8	46.7
3	17.5		19.5	236.	149.	203.	656.	1210	588.	167.	92.4	46.7
4	17.1		18.3	222.	129.	216.	730.	1250	560.	183.	91.3	44.6
5	16.4		17.1	189.	115.	272.	691.	1190	517.	199.	89.1	43.2
6	16.0		18.7	162.	123.	318.	666.	1160	528.	189.	85.9	41.2
7	16.0		32.6	158.	115.	328.	666.	1130	505.	183.	82.7	39.9
8	15.3		28.8	189.	124.	370.	658.	1060	482.	176.	79.6	38.0
9	15.0		22.1	197.	177.	425.	654.	1210	459.	167.	79.6	37.4
10	14.3		17.1	162.	193.	425.	679.	1150	436.	158.	76.7	37.4
11	14.3		14.3	216.	254.	470.	656.	1190	413.	152.	75.8	36.1
12	14.0		13.4	131.	259.	501.	717.	1200	391.	144.	73.0	34.3
13	16.0		60.6	203.	280.	528.	816.	1130	353.	144.	71.1	34.3
14	15.3		40.6	222.	517.	629.	807.	1020	328.	137.	71.1	32.6
15	15.3		34.3	275.	489.	755.	807.	1570	300.	136.	71.1	32.6
16	14.3		26.3	203.	413.	834.	816.	1470	283.	133.	70.2	30.9
17	14.0		18.3	167.	306.	755.	869.	1420	267.	131.	68.4	29.3
18	14.0		13.4	222.	289.	704.	910.	1240	251.	131.	68.4	27.8
19	13.4		18.3	272.	254.	730.	937.	1170	236.	127.	70.2	27.8
20	13.4		11.9	236.	222.	704.	947.	1120	259.	123.	68.4	27.8
21	13.1		38.0	232.	216.	654.	951.	960.	292.	123.	68.4	27.3
22	12.5		13.1	251.	222.	691.	1010	861.	324.	119.	65.8	26.3
23	11.9		19.5	300.	259.	691.	1060	829.	275.	115.	63.2	25.8
24	11.6		28.8	259.	413.	704.	1160	777.	254.	115.	60.6	25.8
25	11.9		30.9	222.	380.	696.	1240	861.	229.	111.	60.6	27.8
26	11.1		58.2	189.	318.	704.	1320	892.	216.	111.	58.2	27.8
27	10.8		402.	167.	259.	679.	1340	896.	205.	108.	56.6	24.8
28	25.8		244.	153.	413.	633.	1360	910.	197.	104.	55.8	24.8
29	11.6		292.	153.	447.	588.	1360	861.	187.	104.	53.4	
30	23.4		209.	203.	318.	576.	1330	829.	181.	102.	51.9	
31	11.1		177.		292.	617.		803.		99.3	51.1	
MOY	15.0		64.0	207.	267.	544.	907.	1090	361.	140.	71.8	33.9

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUT AMONT

NUMERO : 16272210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.0	13.1	16.4	13.1	51.1	89.1	218.	528.	187.	127.	82.7	44.6
2	23.4	11.0	16.0	13.1	46.7	89.1	236.	513.	177.	127.	81.7	44.6
3	23.4	11.0	16.0	11.9	41.9	89.1	244.	548.	170.	124.	80.6	43.2
4	22.5	14.0	15.0	11.9	41.9	104.	251.	564.	167.	120.	79.6	43.2
5	22.1	16.4	14.0	11.9	41.9	104.	251.	564.	162.	117.	78.6	41.9
6	20.8	14.3	14.3	13.1	44.6	108.	254.	576.	158.	115.	76.7	41.2
7	19.9	11.0	14.0	14.0	44.6	108.	292.	560.	153.	111.	74.8	41.2
8	19.5	11.9	14.0	14.0	43.2	92.4	309.	540.	149.	109.	73.9	39.9
9	18.7	11.9	14.0	22.5	43.2	92.4	318.	528.	144.	108.	73.0	39.9
10	18.3	11.6	13.4	20.3	38.0	95.8	324.	517.	140.	105.	71.1	39.3
11	17.5	11.0	13.4	27.3	35.5	104.	324.	517.	140.	115.	70.2	38.0
12	17.1	11.0	13.1	26.3	30.4	111.	324.	501.	140.	105.	68.4	37.4
13	17.1	13.4	11.9	25.0	29.3	117.	343.	474.	133.	104.	66.6	37.4
14	17.1	14.0	11.6	27.3	27.3	144.	363.	447.	133.	109.	64.0	37.4
15	17.1	34.3	10.8	33.8	38.0	203.	370.	428.	136.	105.	63.2	36.1
16	16.0	27.8	16.0	39.9	53.4	216.	373.	395.	136.	104.	61.5	36.1
17	15.0	19.5	19.5	43.2	47.4	209.	380.	370.	136.	104.	60.6	36.1
18	15.0	18.7	17.1	39.9	43.2	197.	384.	328.	136.	102.	59.0	35.5
19	15.0	22.1	17.1	38.0	39.9	176.	384.	309.	131.	99.3	58.2	35.5
20	15.0	22.1	16.4	46.7	38.0	158.	402.	309.	123.	99.3	56.6	36.1
21	14.3	22.1	16.0	46.7	36.1	144.	406.	297.	123.	97.0	55.8	35.5
22	14.3	27.8	15.0	51.1	38.0	124.	425.	283.	123.	98.1	54.2	33.2
23	14.0	34.3	14.0	58.2	46.7	129.	436.	272.	120.	95.8	53.4	30.9
24	16.0	32.6	15.3	63.2	60.6	131.	447.	259.	120.	95.8	51.9	30.4
25	17.1	29.3	16.4	58.2	63.2	136.	428.	244.	119.	94.7	51.1	29.3
26	15.0	26.3	18.3	51.9	63.2	141.	428.	229.	115.	92.4	48.9	28.8
27	15.0	38.0	16.4	51.9	66.6	149.	470.	225.	115.	91.3	47.4	29.3
28	13.4	34.3	16.0	51.9	66.6	158.	493.	218.	117.	89.1	46.7	27.8
29	13.4	17.5	14.3	51.1	68.4	177.	501.	209.	126.	88.0	46.7	
30	13.1	17.1	27.8	58.2	70.2	197.	482.	197.	124.	86.9	46.7	
31	13.1		14.0		84.8	211.		197.		84.0	44.6	
MOY	17.2	20.1	15.4	34.7	47.9	179.	362.	392.	138.	104.	62.8	36.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

115.

M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUT AMONT  
NUMERO : 16270210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	27.3	30.9	23.9	104.	70.2	89.1	328.	1420	147.	83.7	28.8	14.3
2	26.3	30.9	19.9	124.	63.2	84.8	391.	1250	140.	81.7	27.8	14.0
3	32.4	24.9	22.5	127.	53.4	75.8	370.	1080	133.	79.6	27.3	14.3
4	24.8	20.8	23.4	108.	51.1	68.4	384.	951.	129.	78.6	26.3	14.0
5	23.4	27.8	20.8	89.1	58.2	64.0	413.	834.	129.	78.6	25.8	13.7
6	23.4	27.3	17.1	88.0	45.3	63.2	436.	755.	124.	73.9	25.3	13.1
7	23.7	26.3	15.0	71.1	41.9	109.	436.	679.	123.	71.1	24.8	12.8
8	22.5	26.3	13.1	60.6	51.9	222.	451.	600.	117.	70.2	23.9	12.5
9	21.2	22.5	11.9	53.4	76.7	227.	440.	540.	113.	68.4	23.9	12.5
10	21.2	19.5	11.1	53.4	98.1	203.	474.	493.	111.	65.8	24.8	12.2
11	20.8	17.1		53.4	104.	170.	572.	474.	105.	64.9	24.8	12.2
12	19.9	14.0	13.4	44.6	120.	162.	600.	463.	107.	62.3	23.4	12.2
13	19.1	13.1	14.3	44.6	111.	152.	564.	463.	99.3	59.8	22.5	11.9
14	18.7	11.1	17.5	38.0	104.	147.	600.	428.	98.1	58.2	21.6	11.1
15	24.8	10.8	17.5	39.3	120.	292.	633.	355.	108.	55.8	21.2	11.1
16	44.6	10.6	18.7	44.6	131.	324.	734.	363.	117.	54.2	20.8	10.8
17	25.9	9.64	18.3	41.9	133.	292.	717.	337.	119.	53.4	19.9	10.8
18	18.7	9.87	153.	39.3	119.	225.	721.	309.	119.	51.1	19.5	10.3
19	21.2	9.87	140.	51.1	117.	199.	993.	292.	111.	47.4	19.1	10.3
20	20.8		113.	60.6	137.	199.	1070	272.	104.	45.3	18.3	10.1
21	26.3		89.1	59.0	172.	183.	1090	283.	104.	42.5	17.9	10.1
22	22.1	10.1	74.8	55.8	156.	172.	1080	440.	104.	39.9	17.5	9.87
23	19.9	11.1	60.6	70.2	149.	170.	1110	306.	102.	39.3	17.1	9.87
24	22.5		59.0	70.2	131.	183.	1180	334.	95.8	38.0	16.8	9.64
25	22.1	11.1	58.2	91.3	129.	199.	1170	337.	92.4	36.7	16.4	10.1
26	23.4	12.5	59.0	103.	131.	199.	1190	254.	88.0	34.9	16.0	9.64
27	23.7	13.1	65.8	123.	136.	209.	1400	229.	84.8	33.8	16.0	
28	19.9	11.6	71.1	94.7	120.	236.	1430	205.	84.8	32.6	16.0	
29	18.3	15.3	68.4	92.4	102.	236.	1420	181.	83.7	31.5	16.0	
30	59.9	18.3	64.0	73.9	92.4	300.	1520	166.	83.7	30.9	15.0	
31	55.8		60.6		89.1	300.		156.		29.3	14.7	
MOY	25.6	16.6	46.0	72.1	104.	186.	798.	494.	109.	54.6	20.9	11.5

DEBIT MOYEN ANNUEL 161. M3/S

STATION: GHANA

VOLTA

VOLTA NOTRE

BUI AMONT

NUMERO : 16270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			29.8	18.7	108.	363.	501.	979.	203.	83.7	36.7	16.4
2			26.3	18.7	93.5	334.	505.	947.	189.	82.7	36.1	16.0
3			25.3	22.5	92.7	306.	509.	965.	181.	81.7	34.9	15.7
4			20.8	23.4	77.7	309.	576.	1020	172.	79.6	33.2	15.0
5			17.5	55.8	88.0	312.	600.	960.	164.	78.6	33.2	15.0
6			16.0	65.8	110.	353.	675.	883.	162.	83.7	32.0	15.0
7			20.8	76.7	93.5	380.	683.	829.	161.	79.6	30.9	14.7
8			25.3	64.0	73.9	380.	670.	856.	162.	82.7	30.9	14.3
9			17.1	60.6	60.6	373.	679.	777.	150.	83.7	29.8	14.0
10			14.0	64.0	53.4	380.	679.	700.	144.	84.8	27.8	14.0
11			17.1	89.1	53.4	370.	730.	654.	137.	77.7	27.3	14.0
12			20.3	91.3	55.8	363.	704.	621.	134.	73.9	27.3	13.4
13			20.8	82.7	41.9	373.	679.	568.	131.	71.1	26.3	13.1
14			20.8	80.6	180.	402.	679.	528.	127.	70.2	25.8	13.1
15			19.9	92.4	155.	432.	666.	493.	123.	69.3	24.8	12.8
16			19.5	95.8	183.	436.	670.	658.	124.	67.5	23.9	12.5
17		11.6	23.9	95.3	251.	463.	670.	751.	119.	65.8	23.9	12.2
18		11.6	43.2	95.8	246.	440.	734.	704.	115.	64.0	23.4	12.2
19		11.6	58.2	86.9	216.	447.	751.	641.	111.	61.5	22.5	11.9
20		9.64	58.2	79.6	187.	451.	799.	580.	108.	60.6	22.1	11.9
21			53.4	95.8	170.	463.	834.	493.	104.	58.2	21.6	11.6
22			46.7	91.3	155.	440.	847.	447.	98.1	64.9	20.8	11.4
23			39.3	95.0	141.	406.	852.	413.	99.3	68.4	20.8	11.4
24		18.7	35.5	108.	181.	406.	892.	384.	97.0	60.6	19.5	11.1
25		20.8	30.9	98.1	272.	421.	906.	340.	94.7	53.4	19.5	11.1
26		19.5	29.3	82.7	300.	474.	933.	312.	92.4	48.9	19.1	11.1
27		18.7	24.4	76.7	283.	525.	988.	280.	91.3	46.7	18.3	10.8
28		17.5	22.5	80.6	283.	540.	1060	256.	89.1	43.2	18.3	10.3
29		22.1	21.6	94.7	309.	505.	1020	241.	86.9	41.9	17.5	
30		20.3	20.9	123.	331.	493.	993.	227.	85.9	39.9	17.1	
31			19.5		353.	501.		216.		38.0	16.8	
MOY		13.5	27.7	77.0	169.	414.	749.	604.	129.	66.7	25.2	13.1

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOTRE

BUI AMONT

NUMERO : 16270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LORCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.1	10.6	16.3	17.8	105.	114.	296.	523.	130.	95.8	53.4	30.9
2	9.87		17.6	19.0	93.2	102.	290.	513.	127.	94.3	51.9	30.2
3	9.64		14.5	19.5	96.6	90.3	299.	500.	126.	93.5	51.1	29.3
4			16.3	19.1	95.1	81.8	301.	484.	123.	92.5	49.6	28.8
5			17.4	17.5	91.0	73.0	312.	465.	120.	92.4	48.9	28.3
6			17.6	49.3	86.3	70.2	349.	445.	119.	91.3	47.7	27.6
7			22.1	186.	82.0	68.1	394.	423.	116.	90.6	46.7	26.6
8		11.1	30.4	143.	69.7	68.1	405.	410.	115.	90.2	46.7	26.1
9		14.1	28.7	122.	71.7	70.8	412.	389.	115.	89.1	46.5	25.8
10		14.4	28.1	91.4	54.2	73.3	417.	371.	115.	87.7	45.3	25.3
11		17.5	32.4	70.3	47.7	75.8	427.	348.	114.	86.9	44.6	24.8
12		16.2	32.9	62.3	42.3	78.6	423.	329.	111.	85.9	43.2	24.2
13		11.8	41.0	56.6	41.9	85.5	450.	312.	111.	83.7	42.5	23.7
14		11.0	46.7	46.7	64.1	99.8	477.	290.	111.	83.4	42.1	23.0
15		10.4	45.5	45.3	49.1	117.	505.	274.	111.	82.3	41.2	22.8
16		10.3	38.6	39.5	48.6	123.	531.	259.	109.	80.6	40.6	22.5
17		11.7	34.5	37.6	46.7	153.	615.	246.	108.	79.3	39.3	22.1
18		13.7	27.9	32.4	46.9	162.	621.	233.	108.	77.7	39.0	21.5
19		10.5	25.0	32.4	64.9	163.	591.	222.	105.	76.1	38.6	21.2
20		10.9	23.9	31.3	80.7	167.	583.	213.	104.	74.5	38.4	20.8
21		13.6	33.4	38.0	99.7	186.	582.	201.	104.	72.6	37.8	20.1
22		13.6	34.4	43.3	102.	227.	576.	192.	103.	70.8	37.0	19.8
23		14.4	28.6	49.9	107.	257.	582.	184.	102.	67.8	36.1	19.5
24		16.5	24.8	124.	124.	250.	624.	174.	100.	65.5	35.5	18.7
25		24.4	22.4	202.	170.	244.	582.	166.	100.	64.0	34.9	18.4
26		24.8	21.5	179.	148.	239.	571.	159.	99.3	61.5	34.3	17.9
27		20.6	19.4	165.	133.	248.	563.	152.	99.3	59.8	33.6	17.5
28		18.7	19.2	150.	125.	254.	556.	146.	97.0	58.7	33.2	17.1
29		19.2	19.4	143.	123.	271.	544.	141.	97.0	57.4	32.2	
30		17.5	17.9	123.	126.	297.	544.	136.	97.0	56.0	31.5	
31			17.5		123.	306.		135.		55.2	31.5	
MOY		14.1	26.4	78.6	88.9	156.	481.	291.	110.	70.0	41.1	23.4



STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE RUI AMONT  
 NUMERO : 16270210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	16.8	9.72	58.7	48.9	489.	111.	707.	1130	447.	157.	48.6	19.8
2	16.5	9.57	53.7	53.9	502.	164.	758.	1120	413.	149.	46.5	19.5
3	17.0	10.9	54.8	54.5	468.	239.	751.	1090	379.	141.	45.3	19.1
4	19.8	10.1	40.3	60.6	444.	464.	765.	1060	356.	135.	44.4	18.6
5	17.9	9.57	44.6	47.4	398.	470.	832.	1010	335.	128.	42.5	18.6
6	19.8	8.54	56.6	42.1	427.	504.	856.	1030	313.	125.	40.8	17.8
7	19.6	8.17	75.2	36.3	379.	446.	862.	1100	417.	120.	39.3	17.5
8	16.4	7.88	92.1	48.0	400.	363.	865.	1120	474.	116.	38.2	17.3
9	15.1	7.82	76.5	47.4	333.	293.	865.	1090	416.	111.	37.2	16.9
10	14.1	7.66	57.1	54.1	298.	245.	865.	1120	401.	108.	36.3	16.9
11	14.0	8.00	46.7	160.	258.	232.	884.	1290	406.	105.	34.9	16.6
12	13.4	7.66	51.4	123.	222.	250.	919.	1330	397.	100.	34.1	16.0
13	13.1	7.35	54.2	162.	189.	259.	942.	1260	352.	96.6	33.0	15.4
14	13.0	14.7	50.9	117.	168.	247.	976.	1250	336.	92.8	32.0	15.0
15	12.2	13.0	37.2	101.	186.	230.	1050	1230	318.	90.2	31.1	14.7
16	12.3	10.1	32.0	86.9	153.	222.	1080	1170	299.	89.8	30.4	14.2
17	13.9	9.64	30.8	89.3	144.	389.	1110	1090	304.	85.9	29.7	14.0
18	13.2	9.64	28.8	171.	131.	461.	1130	1010	271.	82.0	29.1	13.7
19	30.3	10.1	29.1	170.	120.	506.	1160	945.	264.	78.0	28.3	13.7
20	57.8	9.95	25.3	159.	110.	509.	1140	856.	252.	74.5	27.6	13.7
21	31.9	32.7	23.1	159.	101.	525.	1120	793.	236.	71.1	26.8	13.7
22	26.4	75.1	21.6	199.	92.8	567.	1110	751.	227.	66.9	26.1	13.7
23	21.4	61.8	25.5	179.	86.6	563.	1150	705.	218.	64.3	25.5	15.3
24	17.5	50.4	27.2	151.	83.7	544.	1180	691.	215.	62.0	24.8	16.0
25	15.9	157.	41.0	173.	77.7	521.	1170	711.	200.	60.6	23.9	17.3
26	13.2	146.	47.7	149.	74.8	502.	1150	728.	198.	59.0	23.3	16.4
27	12.3	121.	53.7	145.	86.6	513.	1130	679.	199.	57.1	22.5	15.8
28	11.9	95.1	54.7	141.	91.3	525.	1130	633.	184.	55.5	21.9	15.2
29	10.8	72.4	48.9	180.	85.9	551.	1130	588.	173.	53.2	21.2	
30	10.2	63.7	42.0	278.	81.0	613.	1130	535.	167.	52.1	20.8	
31	10.1		38.8		94.8	669.		486.		50.4	20.3	
MOY	17.0	35.5	45.8	121.	219.	410.	997.	955.	306.	91.5	31.8	16.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

272. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUI AMONT  
NUMERO : 16270210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPRES

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	17.8	8.40	40.6	27.3	121.	762.	1440	2090	764.	166.	80.3	34.7
2	14.0	8.41	58.6	26.3	108.	712.	1430	2090	780.	160.	77.4	33.4
3	19.4	8.23	30.9	37.9	142.	676.	1570	2040	864.	157.	76.1	32.8
4	17.4	8.05	26.9	81.0	158.	822.	1850	2080	813.	153.	73.9	31.9
5	15.7	7.94	21.9	76.1	388.	822.	2080	2010	767.	149.	73.0	30.4
6	14.0	7.88	22.9	56.3	184.	800.	2220	1950	721.	146.	70.2	29.3
7	14.0	7.71	17.9	44.9	143.	758.	2300	2110	646.	143.	67.5	28.4
8	13.1	8.05	17.9	35.1	223.	768.	2500	2100	586.	139.	66.0	27.8
9	12.8	7.88	15.9	30.4	427.	822.	2490	2230	543.	136.	63.7	26.3
10	11.9	8.35	14.4	30.8	416.	882.	2710	2240	501.	135.	61.8	25.8
11	11.5	8.17	56.6	23.9	396.	995.	2620	2090	457.	131.	60.1	25.3
12	11.2	7.82	77.0	23.0	452.	1300	2670	2000	418.	129.	58.4	24.8
13	10.8	7.61	70.5	21.8	392.	1330	2730	1910	387.	127.	56.6	23.9
14	10.5	7.40	70.2	22.4	398.	1370	2790	1820	360.	123.	55.2	23.0
15	10.1	10.2	71.4	19.6	414.	1460	2950	1610	335.	121.	53.7	22.8
16	9.87	12.2	72.6	18.0	511.	1540	3160	1210	314.	119.	52.1	22.1
17	9.64	31.1	73.3	17.8	492.	1620	3010	1130	289.	118.	50.9	21.8
18	9.57	31.3	72.6	19.2	475.	1690	2870	1050	283.	115.	49.4	20.9
19	12.1	13.5	71.4	17.1	477.	1700	2720	985.	270.	112.	48.9	20.2
20	12.2	11.2	61.5	17.3	517.	1680	2570	1100	258.	110.	47.2	19.8
21	11.4	9.21	56.6	18.3	527.	1660	2420	985.	257.	109.	46.0	19.4
22	11.1	8.67	50.9	19.2	420.	1630	2240	1140	245.	107.	45.3	18.8
23	10.6	8.17	45.3	22.5	385.	1610		1080	238.	105.	44.4	18.4
24	10.2	10.8	41.5	22.5	383.	1580		1190	231.	104.	42.8	18.3
25	9.70	9.00	36.3	20.8	363.	1550	2510	1120	219.	100.	42.1	18.2
26	9.57	8.80	32.4	26.0	410.	1560	2430	1140	208.	96.6	41.0	17.5
27	9.42	8.54	28.3	54.2	512.	1480	2340	982.	194.	93.5	39.9	17.1
28	9.14	9.44	25.3	56.8	584.	1420	2260	910.	188.	90.6	38.8	16.5
29	9.00	19.5	26.3	78.2	595.	1500	2190	828.	180.	88.7	50.4	16.2
30	8.73	9.88	25.0	98.3	859.	1480	2140	748.	171.	85.9	37.8	
31	8.54		30.2		873.	1450		748.		83.0	36.5	
MOY	11.8	10.8	44.0	35.4	411.	1270	2400	1510	416.	121.	55.1	23.6

DEBIT MOYEN ANNUEL

526. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUT AMONT  
NUMERO : 14270210

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	16.0	40.4	9.60	24.7	120.	160.	538.	1040	413.	124.	91.7	44.6
2	15.8	32.2	9.43	23.9	168.	184.	579.	1060	381.	122.	86.9	44.1
3	15.3	26.8	9.77	23.3	168.	292.	602.	1070	354.	120.	84.1	43.2
4	15.2	23.3	9.00	21.5	138.	298.	684.	1080	336.	119.	78.0	42.3
5	15.0	21.2	9.00	20.5	121.	272.	788.	1080	307.	118.	75.5	41.0
6	15.0	21.5	20.6	19.6	114.	250.	846.	1100	291.	119.	73.9	39.3
7	14.0	21.2	26.3	18.7	105.	226.	918.	1120	272.	118.	71.7	38.6
8	14.2	18.4	23.4	18.3	97.0	199.	990.	1120	252.	113.	70.2	39.0
9	13.6	15.4	20.8	18.6	89.5	193.	1040	1110	236.	112.	70.2	37.2
10	13.6	17.1	20.2	17.5	83.4	187.	1090	1100	222.	111.	71.4	42.6
11	13.1	15.8	21.8	19.1	76.7	187.	1120	1080	211.	109.	77.3	36.7
12	12.9	13.9	25.6	24.5	71.1	203.	1150	1050	204.	108.	73.9	36.1
13	12.2	12.8	29.9	42.9	64.3	237.	1190	1030	196.	106.	69.3	34.3
14	12.7	11.9	31.3	69.4	60.6	255.	1230	1000	189.	128.	66.3	32.6
15	12.0	10.9	26.1	72.3	62.0	242.	1230	965.	185.	114.	64.0	32.6
16	11.6	10.6	27.3	79.9	60.4	229.	1220	925.	182.	105.	62.3	34.5
17	11.4	10.2	27.0	90.4	68.1	224.	1190	890.	176.	104.	60.9	34.0
18	11.4	11.0	25.9	175.	69.3	219.	1160	856.	172.	104.	59.0	33.0
19	11.1	10.5	25.0	201.	72.7	213.	1230	803.	164.	104.	57.9	32.0
20	10.7	9.87	24.8	206.	75.8	206.	1170	762.	161.	104.	56.3	33.0
21	10.5	10.7	26.5	189.	76.4	203.	1090	722.	156.	104.	54.7	34.9
22	10.7	14.3	31.9	177.	77.3	206.	1050	683.	151.	104.	53.7	34.0
23	11.4	15.7	41.0	173.	73.9	219.	1020	641.	145.	102.	52.6	32.0
24	13.0	13.2	43.2	161.	73.9	222.	1000	603.	142.	99.3	51.6	29.8
25	12.2	11.4	35.9	145.	87.3	216.	994.	575.	137.	97.0	50.6	28.4
26	12.2	10.8	31.5	172.	92.8	211.	999.	552.	140.	95.4	49.4	25.9
27	19.4	9.95	30.6	193.	160.	211.	1050	530.	133.	92.4	48.9	24.5
28	32.6	9.72	33.0	165.	201.	236.	1020	519.	129.	91.3	47.9	23.7
29	60.7	9.14	32.6	136.	180.	265.	1080	489.	133.	89.8	47.2	
30	47.9	8.80	29.5	153.	164.	340.	1040	471.	128.	87.3	45.5	
31	40.6		26.4		153.	472.		438.		85.1	45.3	
MOY	17.4	15.7	25.3	95.1	105.	235.	1010	854.	210.	107.	63.5	35.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

232. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOTRE

BUT AMONT

NUMERO : 14270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPRO

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	22.5	10.6	11.0	57.4	534.	280.	1010	973.	356.	117.	62.3	29.3
2	22.1	10.6	10.3	57.1	757.	265.	957.	1040	336.	115.	61.5	28.8
3	21.6	10.6	10.6	47.2	938.	263.	933.	1100	316.	114.	60.1	27.9
4	22.2	10.6	10.3	47.5	819.	304.	933.	1200	297.	110.	58.7	27.4
5	20.9	10.2	10.8	36.1	601.	418.	945.	1170	283.	109.	57.9	26.6
6	20.9	11.8	13.5	33.2	542.	464.	948.	1130	262.	107.	56.3	25.8
7	19.6	10.7	13.7	33.9	514.	500.	955.	1130	246.	105.	55.0	25.5
8	18.7	10.9	12.0	27.8	469.	514.	977.	1110	230.	104.	53.4	24.8
9	18.4	10.8	16.4	25.9	646.	586.	1040	1060	220.	102.	52.6	24.1
10	17.9	10.3	13.6	24.5	707.	617.	1030	1020	211.	100.	52.1	23.4
11	17.9	10.6	11.7	22.2	680.	659.	998.	1010	203.	98.9	51.1	23.0
12	17.8	11.1	11.4	20.6	689.	698.	974.	979.	197.	98.1	49.9	23.0
13	16.5	11.4	11.7	21.5	1070	704.	937.	893.	191.	97.0	48.9	22.5
14	16.0	12.2	14.1	22.2	1050	687.	898.	853.	185.	95.8	48.4	22.2
15	15.6	13.1	14.4	56.6	928.	670.	878.	812.	181.	95.4	47.9	21.6
16	15.3	14.3	13.2	85.9	800.	683.	936.	702.	176.	93.5	47.2	21.1
17	15.3	13.7	16.0	61.8	694.	727.	1010	744.	169.	91.3	44.6	20.6
18	15.3	12.3	16.2	72.4	765.	812.	988.	679.	163.	90.9	43.0	19.9
19	14.7	11.3	19.4	79.6	704.	844.	1010	644.	158.	89.5	41.7	19.5
20	13.9	10.4	17.9	81.4	607.	832.	1060	625.	153.	86.6	41.0	19.4
21	13.6	9.79	18.2	107.	543.	893.	1110	617.	148.	85.1	39.0	19.1
22	12.9	21.4	17.0	131.	630.	915.	1080	609.	144.	83.7	38.0	19.0
23	12.6	16.2	13.9	121.	632.	925.	1080	591.	141.	81.3	37.4	17.9
24	12.4	12.2	17.9	172.	542.	933.	1110	555.	137.	79.9	36.7	17.8
25	11.6	11.9	19.1	251.	525.	937.	1120	526.	135.	78.0	35.7	17.3
26	12.2	12.1	19.1	212.	441.	947.	1080	515.	131.	76.4	35.1	16.8
27	19.4	11.9	24.4	191.	420.	970.	1040	479.	128.	71.7	33.4	
28	32.6	10.5	22.5	302.	379.	1010	1020	455.	125.	69.9	33.0	16.4
29	60.7	10.1	22.5	487.	369.	1020	1030	436.	122.	69.0	31.9	
30	47.9	12.0	24.4	521.	350.	1050	1010	400.	120.	67.2	30.7	
31	10.6		43.5		307.	1040		377.		63.5	29.8	
MOY	19.7	11.8	16.5	114.	630.	715.	1000	788.	195.	91.8	45.6	22.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

306. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUI AMONT

NUMERO : 16270210

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	16.4	12.5	17.5	29.3	43.9							
2	16.0	13.1	16.8	42.5	46.7							
3	15.7	20.3	15.0	45.3	56.6							
4	15.0	11.9	16.1	46.0	59.0							
5	14.3	11.4	14.3	36.1	60.6							
6	14.0	12.2	17.1	32.0	54.2							
7	14.0	11.9	21.2	42.5	48.9							
8	14.0	11.9	19.1	26.3	49.6							
9	13.7	22.5	18.7	36.1	46.0							
10	13.7	19.1	55.8	32.0	55.8							
11	13.7	16.8	63.2	30.4	53.4							
12	13.4	15.3	71.1	29.3	49.6							
13	13.4	15.3	73.9		48.2							
14	13.4	20.8	61.5									
15	13.4	15.0	53.4	48.2	74.8							
16	13.1	15.0	45.3	50.4	66.6							
17	12.8	15.0	38.6	48.2	69.3							
18	13.1	16.8	33.2	88.0	110.							
19	13.1	17.5	28.8	97.0	111.							
20	13.1	18.7	25.3	88.0	99.3							
21	13.4	17.5	26.3	83.7	89.1							
22	13.4	14.3	22.5	72.0	83.7							
23	15.3	12.2	25.3	88.0	76.7							
24	24.8	10.6	23.9	71.1	67.5							
25	21.6	10.1	23.0	68.4	68.4							
26	17.9	10.8	42.5	58.2	69.3							
27	15.0	16.0	45.3	54.2	65.8							
28	13.7	18.7	50.4	55.8	68.4							
29	13.7	19.5	46.0	46.7	68.4							
30	12.5	17.9	41.9	46.0	68.4							
31	12.2		35.5		68.4							
MOY	14.6	15.4	35.1	52.3	66.4							

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE RUI AVAL  
 NUMERO : 16270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CHIFFRE CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	21.6	10.6	11.3	57.9	530.	276.	982.	954.	350.	117.	60.6	28.8
2	21.2	10.6	10.4	57.4	751.	261.	933.	1010	330.	114.	60.1	27.9
3	20.8	10.6	10.8	47.4	821.	257.	919.	1070	312.	112.	58.7	27.1
4	21.6	10.6	10.6	40.3	807.	294.	919.	1177	292.	109.	57.1	26.4
5	19.9	10.2	11.0	36.7	587.	411.	931.	1140	274.	108.	56.3	25.6
6	19.5	11.8	12.7	32.6	537.	457.	930.	1110	258.	106.	54.4	24.8
7	18.4	10.7	12.4	34.3	506.	489.	937.	1100	245.	104.	52.9	24.5
8	17.5	10.9	12.2	28.3	463.	502.	960.	1080	224.	103.	51.9	23.4
9	17.1	10.8	16.6	26.4	633.	572.	1010	1030	218.	101.	51.1	22.5
10	16.8	10.3	13.9	24.8	703.	607.	1000	993.	207.	100.	49.9	22.1
11	17.1	10.6	12.2	22.2	668.	651.	974.	987.	199.	97.7	48.9	21.6
12	17.1	11.1	11.7	20.8	677.	690.	964.	953.	195.	97.0	47.4	21.6
13	16.2	11.4	12.0	21.9	1050	694.	924.	878.	187.	95.8	46.7	21.6
14	15.0	12.2	14.5	22.5	1040	717.	880.	838.	184.	94.3	46.0	20.8
15	14.5	13.1	14.7	56.9	910.	666.	862.	797.	180.	91.3	44.6	20.5
16	14.3	14.2	13.2	85.2	787.	675.	921.	694.	173.	90.2	43.7	19.6
17	14.5	13.7	13.5	62.6	687.	710.	1000	704.	167.	89.8	42.5	19.5
18	14.4	12.3	16.8	73.3	752.	757.	979.	663.	160.	88.7	42.1	19.0
19	13.7	11.3	19.5	80.1	691.	829.	994.	636.	154.	85.9	41.0	18.3
20	13.4	10.4	18.8	82.1	596.	861.	1040	617.	149.	85.5	39.3	18.0
21	13.0	9.72	18.6	107.	539.	875.	1080	605.	145.	83.0	38.6	17.5
22	12.2		17.0	132.	618.	896.	1050	600.	140.	82.7	38.0	17.5
23	12.7	16.2	16.4	121.	619.	907.	1050	578.	137.	78.3	37.2	17.1
24	12.4	12.2	14.1	173.	531.	915.	1080	540.	134.	76.4	35.9	17.0
25	11.4	11.9	13.6	251.	510.	918.	1100	518.	131.	73.3	34.5	16.8
26	11.3	12.1	19.0	210.	432.	927.	1060	505.	129.	72.6	33.4	16.3
27	11.5	11.9	29.4	189.	411.	945.	1020	475.	127.	70.5	32.6	
28	11.4	10.5	23.9	299.	375.	985.	1010	446.	124.	68.7	31.5	15.6
29	11.2	10.1	23.0	481.	365.	1000	1020	426.	120.	66.6	30.7	
30	11.3	12.0	24.6	512.	347.	1030	990.	392.	118.	64.9	30.0	
31	10.8		44.2		303.	1020		373.		61.2	29.5	
MOY	15.3	11.6	16.6	113.	621.	704.	984.	770.	192.	89.9	44.1	21.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

301. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

PUT AVAL

NUMERO : 16270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVR I	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	15.3	11.8	16.8	31.5	45.3	69.9	564.	721.	441.	104.	34.1	15.0
2	14.9	13.6	16.0	42.9	48.2	72.0	546.	754.	405.	100.	33.2	14.7
3	14.5	16.3	14.1	46.0	57.4	69.9	521.	790.	380.	98.1	32.2	14.4
4	14.0	11.2	14.7	45.8	60.1	67.5	552.	838.	357.	94.3	31.3	14.3
5	14.0	11.1	13.6	35.9	60.6	64.3	563.		347.	90.9	29.1	14.0
6	13.7	11.5	16.6	32.0	54.2	60.6	555.	856.	322.	88.4	28.8	13.8
7	12.1	11.4	19.8	42.3	48.9	64.9	580.	871.	302.	85.1	28.3	
8	12.1	11.4	19.0	46.0	49.4	83.1	578.	856.	288.		27.3	13.4
9	12.1	21.3	22.7	36.7	46.7	180.	564.	884.	273.	81.7	26.8	13.1
10	12.1	16.9	55.2	32.2	56.3	204.	546.	896.	261.	83.0	26.1	13.1
11	12.1	15.1	62.6	30.9	53.9	227.	540.	896.	249.	79.0	25.3	12.7
12	12.8	14.3	72.0	29.6	49.6	318.	540.	878.	235.	78.3	24.8	12.5
13	12.8	15.8	74.2		48.9	302.	558.	892.	222.	77.7	24.1	13.1
14	12.8	19.5	61.5			280.	575.	924.	209.	75.5	23.7	13.1
15	12.8	14.0	52.7	49.6	75.1	251.	668.	979.	189.	70.5	23.1	12.4
16	12.5	14.0	46.0	50.9	66.3	224.	619.	987.	181.	67.5	22.5	11.8
17	12.2	14.4	38.2	49.6	77.1	210.	599.	979.	167.	63.2	21.3	11.4
18	12.5	15.7	32.0	94.4	111.	185.	588.	979.	158.	60.6	21.1	11.1
19	12.5	16.5	28.3	94.7	110.	172.	572.	930.	150.	57.4	20.5	11.1
20	12.5	17.0	25.9	89.1	98.9	161.	542.	869.	143.	55.8	19.5	10.8
21	12.0	16.3	26.1	81.3	88.0	278.	536.	807.	140.	52.4	19.5	10.6
22	12.8	13.4	22.1	74.5	83.0	588.	572.	767.	136.	50.1	19.0	10.3
23	15.6	11.1	24.1	88.0	76.1	617.	596.	725.	133.	48.6	18.4	10.0
24	22.7	9.87	24.4	70.5	67.8	647.	617.	683.	132.	46.7	17.9	9.87
25	18.7	9.57	25.3	68.4	69.0	662.	626.	621.	128.		17.5	9.87
26	16.3	10.3	44.6	58.2	70.2	701.	613.	570.	122.	42.5	17.4	
27	13.9	15.7	47.4	54.2	66.0	704.	617.	555.	117.	41.2	17.1	9.64
28	12.1	17.8	51.1	55.2	73.3	670.	622.	542.	114.	39.3	16.4	9.42
29	12.8	18.4	45.8	46.7	68.7	629.	677.	525.	111.	38.4	16.3	
30	12.8	17.1	41.9	45.8	68.4	614.	721.	493.	108.	37.2	16.0	
31	11.7		36.1		68.4	599.		460.		34.9	15.7	
MOY	12.8	14.4	35.3	52.4	67.1	322.	586.	786.	217.	66.9	23.0	12.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

184. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUI AVAL  
 NUMERO : 16270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.42	7.98	11.9	22.1	22.1	41.9	391.	641.	251.	82.7	38.0	17.1
2	9.64	7.88	11.9	18.3	27.8	53.4	380.	679.	244.	81.7	39.0	16.0
3	9.42	7.71	11.9	16.0	38.0	60.6	436.	691.	236.	79.6	36.1	16.0
4	9.00	7.71	11.9	15.0	36.1	71.1	447.	691.	229.	76.7	34.3	16.0
5	9.00	7.40	11.9	13.1	56.2	99.3	447.	691.	216.	76.7	34.3	16.0
6	9.00	7.40	11.1	13.1	95.8	108.	447.	679.	203.	76.7	32.6	15.0
7	9.00	7.40	11.1	16.0	108.	119.	459.	679.	183.	76.7	32.0	15.0
8	9.00	7.40	10.3	17.1	99.3	117.	493.	691.	172.	79.6	30.9	15.0
9	8.41	7.40	9.64	17.5	71.1	115.	505.	704.	161.	79.6	29.3	15.0
10	8.41	7.88	9.00	17.1	60.6	131.	528.	666.	153.	76.7	29.3	15.3
11	8.41	7.88	8.90	17.1	58.2	63.2	540.	641.	149.	73.9	27.8	16.0
12	8.41	7.40	8.80	16.0	55.8	91.3	564.	617.	144.	73.9	27.8	20.8
13	8.41	7.40	9.00	14.0	48.9	92.4	588.	588.	140.	71.1	27.3	26.3
14	8.41	7.71	9.00	13.1	46.7	115.	552.	552.	133.	71.1	26.3	24.8
15	8.41	7.88	8.41	13.1	73.9	203.	540.	517.	123.	68.4	26.3	22.1
16	7.88	7.88	8.41	13.1	58.2	193.	540.	482.	123.	68.4	24.8	18.3
17	7.88	7.88	8.41	16.4	44.6	177.	536.	470.	119.	65.8	23.4	17.1
18	7.88	8.41	11.9	16.0	41.9	167.	552.	470.	119.	63.2	23.4	16.0
19	7.40	8.41	20.8	19.5	47.4	158.	666.	447.	115.	63.2	23.4	15.0
20	7.40	8.41	26.3	23.4	54.2	149.	742.	425.	108.	60.6	22.1	14.0
21	7.40	8.23	21.2	22.1	63.2	140.	679.	413.	104.	58.2	22.1	14.0
22	7.40	7.88	22.1	24.8	68.4	144.	641.	413.	99.3	55.8	20.8	13.1
23	7.40	7.88	30.9	26.3	63.2	98.1	617.	402.	99.3	53.4	20.9	11.9
24	7.40	9.00	39.9	22.1	53.4	161.	600.	373.	95.8	51.1	19.9	11.9
25	7.40	10.3	48.9	19.5	48.9	197.	588.	353.	92.4	48.9	19.5	11.9
26	7.40	11.9	46.7	19.5	46.7	216.	588.	337.	92.4	46.7	19.5	11.1
27	7.40	14.0	34.3	18.3	45.3	236.	600.	244.	89.1	44.6	19.5	11.1
28	7.88	14.0	27.8	20.8	44.6	292.	617.	222.	85.9	44.6	18.3	11.1
29	8.41	13.4	20.8	21.2	41.9	370.	617.	275.	85.9	41.9	18.3	11.1
30	8.41	13.1	19.5	22.1	41.9	447.	629.	275.	82.7	39.9	17.1	
31	8.41		18.3		41.9	436.		259.		38.0	17.1	
MOY	8.25	8.83	18.1	18.1	55.0	163.	551.	503.	142.	64.2	25.8	15.7

DEBIT MOYEN ANNUEL 131. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CICE



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUT AVAL

NUMERO : 16270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.8	9.00	12.4	115.	162.	843.	1240	1590	584.	158.	73.9	27.8
2	10.3	9.00	19.5	123.	167.	834.	1250	1550	576.	153.	71.1	27.8
3	10.3	9.00	30.9	123.	152.	768.	1210	1470	552.	149.	71.1	26.3
4	10.3	8.41	23.4	115.	115.	742.	1160	1410	564.	149.	68.4	26.3
5	10.3	7.88	32.6	115.	111.	834.	1110	1330	600.	144.	65.8	26.3
6	10.3	7.88	29.3	140.	131.	861.	1190	1250	572.	140.	63.2	24.8
7	10.3	7.88	30.9	113.	251.	874.	1240	1220	543.	140.	60.6	24.8
8	10.3	7.88	30.9	95.8	244.	834.	1380	1190	493.	149.	58.2	23.9
9	11.1	8.41	30.9	95.3	209.	768.	1570	1130	447.	153.	55.8	23.4
10	11.1	9.00	30.9	119.	197.	742.	1790	1070	413.	162.	55.8	24.8
11	10.8	10.3	32.6	149.	183.	666.	2110	1030	380.	167.	53.4	23.4
12	10.3	11.9	39.9	153.	158.	629.	2300	1000	370.	162.	51.1	22.1
13	10.3	10.3	36.1	189.	251.	641.	2360	1000	347.	153.	49.6	22.1
14	9.64	11.9	29.3	216.	413.	600.	2320	1000	309.	149.	48.9	22.1
15	9.64	11.1	26.3	236.	436.	600.	2220	988.	292.	140.	46.7	22.1
16	9.64	17.1	24.8	267.	351.	654.	2070	951.	275.	136.	45.3	22.1
17	9.64	29.3	23.4	267.	328.	691.	1980	906.	259.	127.	44.6	20.8
18	9.00	37.4	19.9	259.	306.	874.	1970	874.	251.	123.	41.9	20.8
19	9.00	38.0	19.5	259.	252.	847.	1860	742.	236.	117.	39.9	20.8
20	9.00	30.9	18.3	244.	283.	874.	1830	730.	413.	115.	39.9	19.5
21	9.64	27.8	22.1	236.	254.	919.	1840	781.	222.	111.	38.0	19.5
22	10.3	26.3	32.6	229.	229.	1000	1850	1020	222.	108.	38.0	19.5
23	11.1	22.1	58.2	218.	679.	1040	1860	951.	209.	104.	36.1	18.7
24	11.9	19.5	73.9	222.	919.	1090	1840	947.	209.	95.8	34.3	18.3
25	13.1	17.1	65.9	216.	1030	1390	1810	834.	197.	71.1	34.3	18.3
26	11.9	15.3	79.6	209.	1070	1410	1740	906.	189.	85.9	32.6	18.3
27	13.1	15.0	92.4	229.	1060	1350	1670	803.	177.	88.0	32.6	17.1
28	9.64	14.0	119.	197.	988.	1280	1640	734.	172.	82.7	30.9	17.1
29	9.00	14.0	108.	181.	960.	1240	1610	717.	167.	79.6	30.9	
30	8.41	15.0	104.	167.	910.	1150	1610	666.	162.	76.7	29.3	
31	9.00		99.3		874.	1160		629.		76.7	29.3	
MOY	10.3	16.0	45.7	183.	444.	910.	1720	1010	347.	125.	47.5	22.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

408. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUI AVAL  
 NUMERO : 16270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	16.0	11.9	22.1	16.0	136.	229.	933.	1280	654.	153.	63.2	24.8
2	16.0	11.1	22.1	41.9	127.	203.	919.	1330	666.	152.	60.6	24.8
3	16.0	11.1	21.2	48.9	137.	189.	1020	1350	654.	147.	58.2	23.4
4	16.0	12.8	20.8	44.6	216.	259.	1060	1350	641.	144.	56.6	22.5
5	17.1	10.8	21.2	39.9	275.	289.	1070	1320	646.	140.	55.8	22.1
6	17.1	11.1	22.1	34.3	244.	306.	1060	1270	679.	136.	53.4	22.1
7	17.1	11.6	23.4	32.6	203.	309.	1040	1240	679.	131.	51.1	20.8
8	16.0	14.0	24.8	26.3	199.	309.	1040	1210	679.	127.	51.1	20.9
9	16.0	12.5	21.2	24.8	216.	283.	1060	1190	617.	124.	48.9	19.5
10	16.0	11.1	18.3	26.3	203.	275.	1070	1190	552.	119.	48.9	19.5
11	16.0	11.9	17.1	26.3	189.	283.	1100	1150	505.	117.	46.7	19.5
12	15.0	16.0	16.0	30.9	183.	275.	1120	1090	459.	115.	46.7	18.3
13	15.0	25.8	17.1	34.3	177.	259.	1130	1070	425.	111.	44.6	18.3
14	14.0	27.8	17.1	36.1	172.	259.	1160	1040	391.	111.	41.9	18.3
15	14.0	23.4	15.0	30.9	177.	337.	1170	947.	370.	108.	41.9	18.3
16	13.4	19.5	15.0	32.6	216.	425.	1210	947.	343.	104.	39.9	17.1
17	13.4	18.3	14.0	30.9	222.	447.	1210	807.	318.	104.	38.0	17.1
18	14.0	17.1	13.1	29.3	218.	493.	1210	781.	297.	99.3	38.0	17.1
19	14.3	16.0	13.1	29.3	244.	517.	1200	755.	280.	95.8	36.1	16.0
20	14.0	16.0	13.1	27.8	356.	564.	1240	781.	259.	92.4	34.3	16.0
21	13.1	17.1	13.1	26.3	391.	629.	1280	794.	251.	89.1	34.3	15.3
22	12.5	23.4	15.0	26.3	391.	803.	1320	933.	236.	85.9	32.6	15.0
23	11.9	24.8	15.0	26.3	356.	919.	1330	993.	222.	85.9	32.6	15.0
24	15.0	24.8	13.1	27.8	309.	974.	1360	974.	209.	82.7	32.0	14.0
25	27.8	23.4	16.0	36.1	275.	974.	1300	794.	203.	79.6	29.3	14.0
26	20.8	23.4	18.3	51.1	283.	965.	1280	730.	189.	76.7	29.3	13.1
27	15.0	22.1	17.5	60.6	300.	960.	1270	717.	181.	73.9	27.8	13.1
28	14.0	20.8	17.1	55.8	275.	947.	1270	742.	172.	71.1	27.8	13.1
29	13.1	22.1	16.0	55.8	244.	933.	1280	807.	167.	68.4	27.8	
30	13.1	22.1	15.0	115.	244.	933.	1270	717.	162.	66.6	27.3	
31	11.9		15.0		236.	919.		679.		65.8	26.3	
MOY	15.3	17.7	17.4	37.5	239.	531.	1170	999.	404.	106.	41.4	18.2

DEBIT MOYEN ANNUEL 301. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUI AVAL

NUMERO : 16270211

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVR I	M AI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	39.9	7.88	9.00	30.9	34.3	123.	683.	1170	216.	111.	65.8	36.1
2	11.9	7.88	8.41	33.8	38.0	140.	717.	1160	203.	111.	63.2	34.3
3	11.9	7.71	9.00	36.1	39.3	158.	768.	1130	189.	109.	60.6	34.3
4	11.9	7.40	7.88	39.9	38.0	177.	861.	1150	189.	108.	60.6	34.3
5	11.9	7.40	9.00	39.9	34.3	187.	906.	1150	172.	108.	58.2	32.6
6	11.6	7.40	9.64	39.9	30.4	197.	960.	1130	153.	105.	55.8	32.6
7	11.1	7.40	18.7	35.5	29.3	209.	960.	1100	183.	104.	55.8	32.0
8	11.1	9.64	17.1	30.9	29.3	262.	960.	1030	158.	104.	55.8	30.9
9	11.1	7.88	16.0	27.8	30.9	318.	974.	989.	156.	104.	54.2	30.9
10	26.3	7.88	15.0	26.3	29.3	384.	979.	906.	153.	99.3	53.4	32.6
11	22.1	8.41	15.0	23.4	26.3	402.	988.	834.	149.	98.1	51.9	30.9
12	16.0	8.41	16.0	20.8	23.9	406.	1030	781.	147.	95.8	51.1	30.9
13	13.4	7.88	18.3	18.7	22.1	413.	1120	679.	149.	95.8	51.1	34.3
14	11.9	7.40	17.1	17.1	24.8	447.	1160	679.	144.	92.4	49.6	32.6
15	11.1	7.40	15.0	18.3	38.0	489.	1190	641.	140.	92.4	48.9	32.6
16	10.3	7.40	15.0	16.0	48.9	517.	1220	600.	140.	89.1	47.4	30.9
17	10.3	7.40	29.3	15.0	46.7	548.	1250	564.	140.	89.1	47.4	29.3
18	9.64	7.40	19.5	17.1	41.9	572.	1300	451.	133.	89.1	46.7	27.8
19	9.64	8.41	15.0	19.5	48.9	588.	1300	493.	140.	85.9	46.7	26.3
20	9.64	8.41	13.4	19.5	51.1	588.	1270	459.	166.	84.8	45.3	26.3
21	9.00	8.41	11.9	20.8	46.7	588.	1250	447.	127.	82.7	44.6	25.8
22	9.00	8.41	11.9	20.8	41.9	588.	1250	413.	124.	79.6	44.6	24.8
23	9.00	9.42	11.9	27.8	41.9	588.	1210	402.	123.	78.6	43.2	23.4
24	8.41	9.00	11.9	30.9	44.6	564.	1170	373.	123.	76.7	41.9	23.4
25	8.41	9.00	11.9	29.3	60.6	540.	1170	347.	119.	75.8	41.2	22.1
26	8.41	9.64	15.0	28.8	76.7	540.	1190	328.	119.	73.9	39.9	20.8
27	8.41	9.00	17.1	27.8	76.7	552.	1190	309.	119.	71.1	39.3	20.8
28	8.41	8.23	20.8	29.3	82.7	588.	1190	292.	115.	71.1	38.0	20.8
29	7.88	8.41	30.9	30.4	89.1	617.	1190	272.	113.	68.4	38.0	
30	7.88	9.64	34.3	32.6	104.	654.	1180	259.	111.	65.8	38.0	
31	7.88		32.6		113.	666.		236.		65.8	36.1	
MOY	12.1	8.21	16.2	26.8	47.9	439.	1090	670.	147.	89.9	48.8	29.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

219. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BUI AVAL  
NUMERO : 16270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	19.5	11.9	18.3	14.3	111.	203.	588.	1070	153.	66.6	27.8	14.3
2	19.5	11.9	27.8	14.0	119.	222.	617.	974.	149.	65.8	27.3	14.0
3	19.5	11.6	30.9	16.0	102.	229.	641.	988.	144.	63.2	26.3	14.0
4	19.5	11.9	27.8	19.5	79.6	229.	629.	933.	141.	61.5	26.3	13.4
5	18.3	11.1	23.4	23.4	73.9	259.	621.	883.	137.	60.6	26.3	13.1
6	18.3	10.8	20.8	29.3	73.9	283.	641.	861.	133.	58.2	25.8	13.1
7	41.9	10.3	19.5	29.3	58.2	337.	666.	807.	123.	55.8	24.8	12.5
8	17.1	10.3	18.3	32.0	48.9	413.	691.	742.	115.	53.4	24.8	11.9
9	20.8	10.8	22.5	30.9	39.9	436.	717.	704.	115.	51.9	23.9	11.9
10	18.3	11.1	27.8	27.3	37.4	459.	781.	666.	115.	51.1	23.4	11.9
11	17.1	11.9	24.8	30.9	36.1	482.	847.	641.	113.	51.1	22.5	11.6
12	16.0	13.1	20.8	32.6	33.8	482.	869.	641.	111.	51.1	22.1	11.6
13	16.0	14.0	19.5	32.6	32.0	564.	874.	617.	108.	49.6	21.2	11.6
14	16.0	14.3	17.5	29.3	30.9	629.	874.	588.	104.	48.9	20.8	11.1
15	16.0	14.0	16.0	29.3	41.9	654.	861.	552.	102.	48.9	20.8	11.1
16	15.0	13.1	16.0	26.3	76.7	666.	906.	501.	99.3	46.7	19.9	11.1
17	15.0	13.1	22.1	29.3	108.	617.	960.	459.	98.1	45.3	19.5	10.8
18	15.0	11.1	29.3	24.8	108.	588.	979.	436.	95.8	44.6	19.5	10.3
19	17.1	11.1	34.3	26.3	89.1	564.	988.	425.	92.4	43.2	18.7	10.3
20	18.3	11.1	36.1	29.3	76.7	528.	993.	402.	91.3	41.9	18.3	10.3
21	30.9	11.1	30.9	30.9	71.1	505.	993.	370.	89.1	39.9	17.5	10.3
22	38.0	11.9	29.3	29.3	111.	482.	1000	337.	88.0	38.0	17.1	10.3
23	20.8	13.1	27.8	27.8	199.	470.	1020	309.	85.9	37.4	17.1	10.3
24	19.5	14.0	24.8	27.8	300.	459.	1040	283.	84.8	36.1	17.1	10.3
25	18.3	14.0	22.1	27.3	320.	459.	1090	259.	82.7	35.5	16.4	10.3
26	17.1	14.0	19.9	28.8	292.	463.	1090	244.	79.6	34.3	16.0	10.1
27	17.1	14.0	18.3	39.9	259.	470.	1070	236.	76.7	32.6	16.0	9.64
28	17.1	14.0	16.0	60.6	229.	482.	1070	222.	75.8	30.9	16.0	9.00
29	16.0	15.0	19.5	82.7	216.	493.	1090	203.	73.9	29.3	15.3	8.80
30	14.0	16.4	15.0	95.8	211.	517.	1070	177.	70.2	29.3	15.0	
31	13.1		15.0		209.	552.		166.		28.8	15.0	
MOY	19.2	12.5	23.0	32.6	123.	458.	876.	539.	105.	46.2	20.6	11.4

DEBIT MOYEN ANNUEL 189. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE DUY AVAL  
NUMERO : 16270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.80	10.8	14.0	54.2	68.4	140.	353.	177.	153.	26.3	11.9	7.26
2	8.41	9.00	17.1	51.1	71.1	144.	370.	177.	144.	24.8	11.6	6.98
3	8.41	8.41	19.5	58.2	65.8	149.	373.	251.	131.	23.9	11.1	6.98
4	8.41	8.41	18.3	55.8	63.2	136.	391.	259.	123.	23.4	11.1	6.98
5	8.41	9.64	18.3	53.8	55.8	119.	425.	254.	111.	22.5	10.8	6.98
6	7.88	9.00	17.1	55.8	55.8	104.	436.	244.	94.3	22.1	10.3	6.98
7	8.23	8.41	17.1	55.8	53.4	95.8	413.	236.	89.1	20.8	10.3	6.98
8	8.41	8.23	17.1	60.6	58.2	92.4	402.	222.	84.8	19.9	10.1	6.98
9	9.00	10.8	16.4	53.4	68.4	91.3	391.	197.	79.6	19.5	9.64	6.85
10	9.42	11.9	15.0	60.6	71.1	89.1	380.	197.	79.6	18.7	9.64	6.85
11	9.64	11.9	13.1	84.8	63.2	84.8	356.	203.	68.4	18.3	9.64	6.85
12	11.3	11.9	14.0	104.	60.6	82.7	347.	209.	63.2	18.3	9.00	6.61
13	10.3	10.3	16.0	111.	63.2	92.4	337.	203.	60.6	17.5	9.00	6.61
14	9.64	9.00	17.1	111.	68.4	104.	347.	197.	58.2	17.1	8.80	6.61
15	8.41	7.40	16.0	115.	71.1	127.	370.	189.	55.8	16.0	8.41	6.61
16	7.88	6.85	18.3	183.	71.1	149.	395.	183.	53.4	16.0	8.41	6.61
17	8.23	6.61	20.8	189.	68.4	167.	413.	203.	51.1	15.3	8.41	6.50
18	8.41	6.61	27.3	162.	63.2	172.	417.	280.	47.4	15.0	8.23	6.50
19	9.64	6.50	26.1	153.	60.6	181.	425.	315.	44.6	15.0	7.88	6.50
20	10.3	6.50	48.9	141.	63.2	189.	447.	328.	41.9	14.3	7.88	6.50
21	11.9	6.61	46.7	126.	66.6	209.	528.	347.	39.9	14.0	7.88	6.50
22	10.1	6.98	39.9	127.	71.1	229.	459.	328.	38.0	14.0	7.71	6.30
23	9.00	9.64	34.3	104.	71.1	251.	425.	309.	36.1	13.4	7.71	9.00
24	8.80	18.3	29.3	89.1	79.6	236.	391.	275.	34.3	13.1	7.71	23.4
25	8.41	17.5	26.3	89.1	111.	229.	356.	251.	32.6	13.1	7.71	22.5
26	7.88	17.1	24.8	92.4	153.	283.	337.	232.	30.9	13.1	7.40	22.1
27	7.71	16.0	26.3	89.1	162.	347.	318.	216.	29.3	11.9	7.40	22.1
28	7.71	16.0	30.4	89.1	149.	370.	306.	189.	29.3	11.9	7.26	21.2
29	7.88	15.0	33.8	89.1	136.	370.	292.	177.	27.8	11.9	7.26	
30	8.80	15.0	36.1	82.7	127.	370.	267.	170.	27.3	11.9	7.26	
31	10.1		39.9		133.	370.		167.		11.6	7.26	
MOY	8.92	10.6	24.7	96.8	82.1	186.	382.	232.	65.5	16.9	8.87	9.60

DEBIT MOYEN ANNUEL 93.9 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOTRE PUT AVAL

NUMERO : 16270211

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVR I	M AI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	CECE	JANV	FEVR
1	6.98		7.88	58.2	39.9	203.	540.	391.	68.4	14.0	7.40	6.98
2	6.98		7.40	51.1	46.7	205.	564.	356.	65.8	14.0	7.40	6.98
3	7.26		7.26	44.6	49.6	229.	588.	370.	63.2	15.0	7.40	7.26
4	7.40		6.98	39.9	55.8	259.	600.	391.	60.6	11.9	7.40	7.40
5	7.40		8.41	39.9	65.8	370.	564.	373.	58.2	11.9	7.26	7.71
6	7.40		13.4	41.9	76.7	402.	564.	347.	53.4	10.8	7.26	7.88
7	7.71		13.1	39.9	68.4	501.	564.	370.	51.1	10.3	7.26	8.41
8	7.71		13.1	38.0	71.1	447.	552.	275.	48.9	10.3	6.98	9.00
9	7.88		11.1	32.6	73.9	402.	493.	251.	53.4	9.64	6.98	9.42
10	7.88		11.1	34.3	70.2	380.	447.	189.	44.6	9.64	6.98	9.64
11	7.88		17.1			380.	425.	203.		10.1	6.98	9.64
12	7.88		11.1	23.9	73.9	347.	459.	187.	39.9	9.00	6.98	10.1
13	8.23		9.64	23.4	115.	482.	493.	176.	44.6	8.80	6.85	10.3
14	8.23		9.64	24.8	136.	337.	482.	162.	38.0	8.80	6.85	11.1
15	8.23		9.64	26.3	102.	373.	528.	149.	30.9	8.80	6.61	11.9
16	8.41		11.1	22.5	78.6	402.	588.	133.	30.9	8.41	6.61	13.1
17	8.41		14.3	22.1	76.7	413.		119.	27.3	8.41	6.61	14.0
18	8.41		13.1	20.8	85.9	413.	552.	115.	24.8	8.41	6.61	15.0
19	8.41		11.1	18.3	84.8	380.	517.	108.	23.4	8.41	6.61	16.0
20	8.41		14.0	17.1	73.9	470.	505.	98.1	22.1	8.23	6.61	16.0
21	7.88		23.9	19.5	63.2	482.	482.	94.7	20.8	8.23	6.50	16.4
22	7.40		63.2	53.4	60.6	482.	459.	85.9	18.7	8.23	6.50	17.1
23	7.88		63.2	55.8	58.2	576.	447.	79.6	19.5	8.23	6.30	17.1
24	7.88		55.9	46.7	58.2	576.	447.	73.9	18.3	7.88	6.30	17.1
25	7.88		41.9	39.9	63.2	552.	436.	71.1	17.1	7.88	6.30	17.1
26	7.88		30.9	36.1	78.6	540.	436.	73.9	16.0	7.88	6.30	17.5
27	7.40		27.8	29.3	244.	540.	440.	89.1	15.3	7.88	6.30	18.3
28	6.61		26.3	30.9	280.	552.	447.	92.4	15.0	7.88	6.50	18.3
29	6.58		29.3	30.9	309.	564.	447.	89.1	15.0	7.71	6.61	
30	7.88		34.3	34.3	267.	552.	425.	78.6	15.0	7.71	6.61	
31	8.41		44.6		225.	552.		71.1		7.71	6.61	
MOY	7.78	8.15	21.3	34.2	104.	431.	502.	183.	35.4	9.43	6.79	12.4

DEBIT MOYEN ANNUEL 113. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSC AMONT

NUMERO : 16275760

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					26.8	4.27	1.32	.556	1.52	4.91	.556	.380
2					37.3	10.3	1.22	.556	1.42	4.01	.556	.380
3					36.8	12.3	1.22	.556	1.38	3.38	.556	.380
4					33.9	9.77	1.22	.556	1.22	2.40	.556	.380
5					31.5	7.06	1.10	.556	1.13	1.93	.556	.380
6					26.8	6.91	.952	.762	.952	1.49	.556	.380
7					23.7	6.39	.843	2.07	1.11	1.32	.494	.380
8					23.9	5.70	.692	3.15	2.67	1.22	.494	.380
9					23.1	4.98	2.10	4.85	3.90	1.13	.494	.380
10					21.1	4.48	3.00	5.17	5.04	1.04	.494	.380
11			23.2	17.2	19.5	3.55	5.26	5.43	5.76	1.04	.494	.380
12			19.1	19.1	17.6	2.76	5.17	5.83	14.7	.952	.494	.380
13			23.2	25.4	16.1	2.22	3.55	6.68	17.1	.952	.494	.380
14			15.4	27.6	15.9	1.82	2.10	7.57	19.1	.843	.494	.380
15			19.1	30.0	16.1	1.63	1.56	8.56	19.5	.765	.494	.556
16			12.1	22.5	15.5	1.52	1.32	9.76	18.3	.765	.435	1.42
17			9.32	34.1	14.6	1.52	1.22	10.3	16.5	.765	.435	1.97
18			6.83	29.6	12.4	1.42	1.22	8.90	14.8	.765	.435	2.22
19			6.83	29.3	12.2	1.42	1.16	7.31	13.4	.692	.435	2.10
20			4.79	29.1	11.6	1.42	1.04	5.24	11.8	.692	.435	1.74
21				22.4	10.7	1.42	.692	4.18	10.9	.692	.435	1.52
22				16.3	9.67	1.42	.692	3.90	9.58	.692	.435	1.42
23				14.7	8.40	1.42	.692	4.24	8.81	.692	.435	1.22
24				15.7	7.16	4.36	.692	4.42	7.99	.692	.435	1.13
25				21.2	6.18	3.90	.692	4.42	8.15	.692	.435	1.04
26				24.2	5.36	2.77	.765	4.24	7.57	.622	.435	1.22
27				23.1	4.36	2.06	.741	3.73	6.69	.622	.435	1.13
28				25.8	3.38	1.63	.692	2.96	6.32	.622	.380	1.04
29				26.1	2.81	1.52	.692	2.35	5.83	.556	.380	
30				21.0	2.14	1.42	.692	1.90	5.36	.556	.380	
31					1.78	1.42		1.70		.556	.380	
MOY				20.9	16.4	3.73	1.48	4.27	8.28	1.23	.469	.894

STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSC AMONT

NUMERO : 16275760

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSÈS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.765	.692	5.30	9.85		19.9	42.1	15.9	62.5	5.56	.952	.556
2	.765	.435	6.33		7.49	18.4	43.1	17.8	58.3	5.36	.952	.556
3	.765	.435	5.70	11.5	12.8	15.7	35.8	19.4	53.3	4.79	.952	.556
4	1.22	.765	5.97	10.3	12.0		26.0	58.1	49.9	4.79	.952	.556
5	1.32	.765		9.76	10.0	30.3	23.4	52.9	54.5	4.79	.952	.556
6	2.90	.943	9.32	9.15	9.32	24.7	23.9	57.0	59.0	4.42	.952	.556
7	2.90		10.8	7.75		26.0	23.4		63.0	4.07	.952	.556
8	6.54	.952	16.3	6.68	6.93	23.2	25.2	85.9	57.4	3.90	.952	.556
9	4.43	.915	10.8		14.3	19.5	30.0		51.8	3.79	.952	.556
10	3.00	1.07	19.3	7.91	11.5	18.7	33.1		37.7	3.73	.896	.600
11	2.76		9.85	4.91	7.81		40.0		29.8	3.73	.896	.600
12	2.48			5.50	5.37	12.9	68.9		27.9	3.57	.843	.556
13	2.06		5.70	4.72	4.30	9.07	71.7		24.2	3.57	.843	.556
14	1.90		3.00	3.62		8.73	70.0	80.7	19.5	3.57	.843	.535
15	1.74		3.43	3.43	46.7	6.76	67.0	77.6	17.3	3.36	.843	.494
16	1.74	3.05	1.74		40.4	6.18	58.8	77.6	15.9	3.36	.843	.494
17	1.63	3.15	1.90	3.00	29.8	7.66	62.0	71.7	14.1	3.36	.843	.494
18	1.42	3.10	1.78	3.05	19.9		78.6	62.5	12.1	3.36	.843	.435
19	.765	3.26		3.05	14.8	9.32	77.3	63.9	10.6	3.05	.765	.435
20	.765	4.54	1.93	2.35	11.5	8.15	72.5	66.3	7.58	3.05	.765	.435
21	.765		2.06	2.35		8.31	70.0	67.4	7.24	3.05	.765	.435
22	.765	5.23	2.01	2.35	10.7	6.68	68.7	74.5	7.24	3.05	.765	.435
23	.765	6.54	1.74		9.58	4.60	56.5		6.54	2.76	.765	.435
24	.765	6.91	1.90	1.74	8.81	4.01	52.7		5.83	2.76	.765	.435
25	.765	7.67	2.31	1.74	7.65		49.0		5.76	2.35	.765	.417
26	.692	9.41		2.25	6.98	4.85	42.8		5.76	2.35	.765	.380
27	.692	9.67	2.34	6.04	6.41	5.93	33.9	85.2	5.76	2.35	.622	.380
28	.692		2.56	6.91		7.39	24.8	79.7	5.76	1.86	.622	.380
29	.692	5.23	5.00	7.39	27.4	10.8	22.8	75.0	5.76	1.74	.556	.380
30	.692	5.30	6.44		27.6	19.5	21.1		5.56	1.32	.556	
31	.692		5.49		21.9	22.8		62.0		1.13	.556	
MOY	1.61	3.45	5.80	5.60	14.9	13.3	47.2	68.7	26.3	3.35	.816	.494

DEBIT MOYEN ANNUEL

16.0 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSO AMONT

NUMERO : 16275760

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DORE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVP
1	.380	.765	.952	1.74	9.15	.843	.435	16.0	4.79	.952	.556	.435
2	.380	.765	.899	1.74	8.07	.842	.635	12.1	4.79	.952	.556	.435
3	.380	.765	.765	1.38	7.91	.765	1.70	17.7	4.79	.952	.556	.435
4	.320	.765	.668	1.22	6.83	.765	1.82	18.9	5.56	1.22	.556	.435
5	.320	.765	.435	1.22	6.61	.765	2.55	17.3	4.79	1.22	.556	.435
6	.320	.952	.435	.889	6.83	.765	5.44	16.0	3.90	1.22	.494	.435
7	.320	.952	.435	2.15	6.39	.765	7.32	34.8	3.05	1.22	.494	.435
8	.320	.952	.601	5.04	5.76	.765	9.67	50.0	3.05	1.13	.494	.435
9	.320	.943	.668	6.40	5.63	.843	12.7	41.4	1.74	1.13	.494	.435
10	.320	.765	.600	8.48	5.04	.765	17.2	51.1	1.74	1.04	.494	.435
11	.313	.765	.515	9.41	4.66	.765	20.7	44.0	1.74	1.04	.494	.435
12	.282	.765	.556	11.0	3.90	.692	24.9	31.0	1.63	1.42	.494	.435
13	.282	.692	.494	16.6	3.43	.692	28.5	24.4	1.63	1.74	.494	.380
14	.282	.692	.455	22.2	4.79	.692	30.3	21.6	1.74	2.48	.494	.380
15	.282	.692	.435	19.8	4.24	.692	27.7	15.7	1.74	2.48	.435	.380
16	.238	.622	.578	38.4	3.67	.622	22.7	15.5	1.74	2.90	.435	.380
17	.238	.622	.741	31.8	2.76	.622	17.2	20.5	1.74	2.76	.435	.380
18	.198	.622	1.82	24.4	1.74	.622	14.7	21.3	1.63	3.05	.435	.380
19	.198	.765	2.38	28.7	1.74	.622	12.1	9.96	1.63	3.90	.435	.380
20	.198	.765	1.90	27.7	1.74	.494	12.2	13.5	1.32	4.79	.435	.380
21	.198	.765	1.74	25.8	1.49	.494	12.2	12.5	1.32	5.17	.435	.380
22	.238	.765	1.74	24.6	1.13	.435	11.9	14.4	1.32	3.90	.435	.380
23	.282	.692	2.01	24.4	1.13	.435	17.8	15.6	1.22	2.35	.435	.380
24	.320	.692	2.35	23.2	1.13	.435	26.4	21.4	1.22	1.74	.435	.329
25	.320	.622	2.40	24.4	.952	.435	43.2	15.2	1.22		.435	.329
26	.435	.765	2.81	23.5	.952	.380	54.0	11.6	1.22		.435	.329
27	.435	.952	3.05	20.4	.765	.380	36.9	7.66	1.13		.380	.329
28	.494	1.04	3.05	19.1	.765	.329	10.7	7.24	1.13	.692	.380	.329
29	.556	1.04	2.58	16.3	.765	.329	6.76	7.24	1.04	.692	.380	
30	.622	.765	2.27	11.3	.952	.380	10.7	5.76	.952	.692	.380	
31	.765		1.78		.952	.380		4.79		.692	.380	
MOY	.343	.779	1.36	15.8	3.61	.607	16.8	19.9	2.22	1.84	.463	.395

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.34 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSO AMONT

NUMERO : 16275767

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.035	.075	2.43	8.07	16.5	1.22	5.85	21.4	4.79	.843	.129	
2	.035	.075	1.16	10.6	36.6	2.31	7.91	35.1	4.07	.622	.129	
3	.035	.075	1.18	7.73	53.1	1.86	3.38		3.05	.535	.129	
4	.035	.075	3.91	5.79	53.1	1.82	2.50	28.1	3.05	.380	.129	
5	.035	.435	6.40	5.11	34.8	1.74		22.5	2.90	.417	.129	.003
6	.035	.435	1.98	2.42	27.8	1.74	10.2	36.0	2.62	.329	.100	.003
7	.035	.435	1.17	2.82	30.0	1.52	12.8	24.8	2.76	.329	.083	.003
8	.021	.380	2.72	1.38	29.7	1.29	9.85	30.2	2.22	.329	.075	.003
9	.021	.282	3.38	1.98	17.2	1.07	6.05	35.8	2.10	.282	.035	.003
10	.021	.282	3.62	4.21	11.5	1.04	12.9		2.10	.282	.021	.003
11	.021	.282	4.13	6.00	25.2	.952	6.89	41.5	1.97	.282	.021	.003
12	.021	.622	5.70	3.68	29.5	.952		38.6	1.06	.267	.010	.003
13	.021	.622	4.66	19.5	15.5	.827	3.67	34.4	1.63	.238	.003	.003
14	.010	.329	5.78	24.8	17.3	.716	5.70	28.9	1.63	.238	.003	.003
15	.010	.329	4.98	17.2	12.8	.668	12.1	39.3	1.52	.238	.003	.162
16	.010		3.45	21.7	7.99	.915	12.3	38.5	1.42	.238	.003	.139
17	.010		3.44	13.4	6.83	1.78	9.77		1.32	.238	.003	.129
18	.010		2.27	5.30	6.41	1.98	16.7	46.6	1.32	.238	.003	.100
19	.010		1.30	8.99	4.97	3.50		35.0	1.32	.238	.003	.010
20	.010	1.22	1.07	16.0	4.79	2.31	22.4	42.2	1.22	.238	.003	.005
21	.010	1.22	1.22	20.3	4.79	1.49		42.1	1.04	.238	.003	.000
22	.010	1.22	1.78	28.0	4.36	2.15	35.6	28.4	.843	.238	.003	.000
23	.010	1.52	1.94	44.2	3.90	2.19	29.8	25.3	.692	.238	.000	.000
24	.003	1.52	.817	32.7	3.33	3.22	24.2		.765	.238	.000	.000
25	.003	1.74	1.13	17.7	2.76	2.62	36.0	23.5	.765	.198	.000	.000
26	.021	2.35	.765	9.14	2.53	3.34		13.8	.765	.198	.000	.000
27	.035	4.60	.606	17.5	2.10	8.65	26.7	22.3	.692	.198	.000	.000
28	.035	4.24	.853	21.3	1.74	11.3	34.6	20.0	.692	.198	.000	.010
29	.035	3.90	1.71	16.9	1.70	20.4	39.5	16.3	.692	.162	.000	
30	.035	4.07	5.65	15.8	1.22	11.2	23.9	12.7	.622	.162	.000	
31	.035		7.90		1.22	10.2		10.8		.162		
MOY	.022	1.18	2.87	13.7	15.2	3.45	16.8	30.1	1.75	.291	.033	.021

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.16 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSO AMONT

NUMERO : 16275760

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPROE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECF	JANV	FÉVR
1	.075	.692	.692	2.90	32.0		19.1	19.1	21.2	.765	.198	.692
2	.177	.692	.692	2.48	32.0		19.1	19.1	18.3	.765	.198	.692
3	.198	6.61	.692	1.97	32.0		19.1	19.1	17.9	.765	.198	.692
4	.198	4.42	.692	4.07	34.0		19.1	19.1	17.6	.765	.692	.692
5	.198	4.07	.692	3.73	37.0		27.1	19.1	16.8	.765	.692	.692
6	.198	2.90	.692	3.62	38.5		27.1	27.1	16.1	.765	.692	.622
7	.198	2.90	.692	6.61	38.5		26.2	26.7	15.0	.765	.692	.622
8	.238	2.90	.692	6.39	38.5		25.8	26.8	14.8	1.63	.692	.622
9	.238	2.22	.692	7.93	37.0		24.9	25.8	14.4	1.52	.622	.622
10	.238	1.52	1.13	8.81	34.0		24.5	25.4	14.2	1.52	.622	.494
11	.238	1.04	1.32	12.4	32.9		24.2	25.4	14.0	1.52	.622	.494
12	.238	.198	1.63	16.1	36.5		23.7	25.4	13.4	1.42	.622	.494
13	.162	.198	1.63	18.9	34.4		22.9	24.9	13.2	1.32	.622	.494
14	.198	.692	1.63	15.4	32.5		22.8	24.5	13.0	1.22	.600	.494
15	.198	.692	1.63	16.8	32.0		22.5	23.7	12.4	1.22	.600	.435
16	.198	.622	1.63	26.7	32.0		22.0	23.7	11.5	1.22	.494	.435
17	.238	.494	.765	29.0	32.0		22.1	23.7	10.9	1.22	.494	.435
18	.238	.417	.692	30.5	31.5		22.4	29.4	10.3	1.16	.494	.435
19	.238	.417	.692	31.5	30.5		22.8	30.5	9.85	1.04	.494	.380
20	.238	.417	.692	37.0	29.9		24.9	31.5	9.06	.952	.494	.380
21	.238	2.90	2.35	39.6	28.5		24.5	31.5	8.64	.952	.494	.380
22	.238	1.52	2.35	39.6	28.0		23.7	30.7	8.31	.843	.494	.329
23	.238	1.32	2.35	41.4	27.1		22.4	29.9	7.59	.843	.435	.329
24	.238	1.63	4.07	41.9	27.0		21.6	28.0	6.61	.843	.435	.329
25	.198	.692	4.07	45.3	26.7		21.3	27.1	6.18	.843	.435	.329
26	.198	.622	4.07	44.7	26.2		20.2	26.7	5.76	.843	.435	.000
27	.198	.494	2.90	43.6	24.5		20.6	25.7	3.05	.198	.417	.000
28	.198	1.32	2.90	42.5	24.1		19.8	24.5	4.07	.198	.417	.000
29	.198	1.13	2.90	39.1	23.7		19.5	23.2	3.36	.692	.417	
30	.198	.692	1.52	35.9	23.2		18.3	22.4	2.22	.622	.380	
31	.198		.692		22.4			21.6		.622	.329	
MOY	.209	1.55	1.61	23.2	31.0		22.5	25.2	11.3	.962	.501	.451

STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSC AMONT

NUMERO : 14275760

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.329	.494	.198	4.24	4.79	.622			.952	.556	.238	.238
2	.380	.494	.162	3.97	3.57	.622		.765	1.22	.556	.238	.238
3	.380	.494	.162	3.57	2.86	.622		.692	1.04	.494	.238	.238
4	.380	.622	.162	2.90	4.60	.622		.765	.952	.494	.238	.238
5	.380	.622	.129	2.22	11.2	.622		.765	.952	.329	.238	.238
6	.380	.622	.129	1.74	17.4	.556		.692	.843	.313	.238	.238
7	.417	.380	.100	2.32	17.6	.556		.556	.692	.313	.238	.238
8	.417	.380	.100	.952	13.7	.556		.556	.692	.313	.238	.238
9	.417	.380	.100	.765	12.7	.556		.494	.692	.282	.238	.238
10	.417	.435	.100	.556	12.4	.494		.494	.692	.282	.238	.238
11	.417	.435	.100	.417	5.97	.494		.494	.622	.313	.238	.238
12	.417	.692	.100	.816	2.10	.494		.622	.556	.313	.238	.238
13	.435	.692	.100	5.97	1.86	.435		.692	.556	.282	.238	.238
14	.435	.692	.100	6.83	1.42	.380		.622	.556	.282	.282	.238
15	.435	.722	.100	8.56	1.13	.380	.282	.556	.556	.282	.282	.238
16	.435	.622	.100	10.1	.952	.380	.238	.622	.494	.282	.238	.238
17	.435	.622	.162	1.97	.952	.329	.238	1.52	.435	.282	.238	.238
18	.417	.622	.162	.843	.952	.329	.329	1.74	.494	.282	.238	.238
19	.380	.622	.162	1.42	.952	.329	.329	1.32	.380	.282	.238	.238
20	.380	.380	.162	1.42	.952	.329	.329	1.86	.380	.282	.238	.238
21	.380	.417	.162	1.32	.843	.329	.329	4.79	.380	.282	.238	.238
22	.380	.668	.162	1.22	.692	.329	.329	6.39	.363	.282	.238	.238
23	.435	.692	.329	.843	.692	.282	.329	4.79	.329	.282	.238	.238
24	.435	.692	4.07	.329	.692	.282	.313	2.62	.329	.282	.238	.238
25	.435	.692	4.79	1.32	.692	.282	.363	2.22	.313	.282	.238	.238
26	.435	.692	4.79	1.32	.692	.282	.556	1.86	.282	.282	.238	.238
27	.435	.692	4.79	1.63	.692	.282	.494	1.78	.313	.282	.238	.238
28	.435	.692	5.17	17.9	.692	.238	.494	1.74	.494	.282	.238	.238
29	.435	.692	8.56	14.7	.622	.238	.692	1.63	.380	.282	.238	.238
30	.556	.622	9.06	8.91	.494	.238	.692	1.22	.329	.282	.238	
31	.556		8.56		.622	.238		1.13		.282	.238	
MOY	.420	.582	1.71	3.66	4.05	.411	.333	1.51	.576	.320	.241	.238

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.17 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSO AMONT

NUMERO : 16225760

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.238	.238					80.5	101.	71.5	4.97	1.63	.843
2	.238	.238					67.5	107.	69.2	4.42	1.86	.843
3	.238	.238					64.6	107.	66.0	4.24	1.86	.765
4	.238	.238					54.3	105.	61.8	3.90	1.74	.765
5	.238	.238					49.0	102.	56.5	3.36	1.63	.765
6	.238	.238					59.7	97.7	53.4	3.05	1.52	.765
7	.238	.238					71.5	91.7	49.0	2.71	1.52	.765
8	.238	.238					75.3	87.5	44.2	3.00	1.42	.765
9	.238	.329					80.7	85.9	41.6	3.20	1.42	.765
10	.238	.765					81.5	83.2	40.1	3.36	1.42	.692
11	.238	13.2					96.0	79.2	37.8	3.05	1.32	.692
12	.238	0.32					98.5	70.7	34.4	2.86	1.32	.692
13	.267	1.32					97.7	71.5	31.5	2.48	1.32	.692
14	.474	1.52					97.4	71.5	28.5	2.10	1.32	.692
15	.494	1.04					97.7	70.7	26.7	2.00	1.32	.692
16	.404	2.76					99.4	70.7	24.5	2.00	1.22	.765
17	.494	4.60				27.1	97.7	70.0	22.4	1.95	1.13	.765
18	.404	1.13				25.8	96.8	68.5	19.8	1.90	1.13	.765
19	.404	.952				21.7	87.5	65.3	16.5	1.85	1.13	.692
20	.404	.952				16.1	87.5	63.2	10.9	1.85	1.13	.692
21	.494	.952				15.0	85.9	60.4	9.32	1.85	1.13	.692
22	.494	.765				15.0	84.0	56.3	10.7	1.80	1.13	.692
23	.494	.622				52.8	82.3	53.9	13.0	1.75	1.13	.692
24	.267	.435				105.	81.5	52.2	13.4	1.70	1.04	.622
25	.380	.494				111.	84.0	62.5	12.7	1.70	1.04	.622
26	.267	1.97				112.	82.3	67.5	7.83	1.65	1.04	.622
27	.238	2.35				113.	82.3	66.8	6.83	1.60	1.04	.622
28	.238	2.35				111.	84.0	63.9	6.39	1.60	.952	.622
29	.238	2.76				107.	84.0	62.9	6.18	1.55	.952	
30	.238	3.05				96.8	85.9	65.3	6.11	1.50	.952	
31	.238					87.5		68.5		1.60	.843	
MOY	.327	1.85				45.8	82.6	75.8	30.0	2.48	1.28	.716

STATION : GHANA VOLTA TAIN TAINSO AMONT  
NUMERO : 16275760

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.980	.952	2.62	2.10	3.36	.692	.494	.556	4.85	1.04	.435	.282
2	1.04	.952	2.48	2.22	3.31	.692	.494	.692	26.7	.952	.435	.282
3	1.04	.843	2.35	1.97	3.73	.692	.494	.765	26.7	.952	.435	.282
4	1.04	.843	2.10	5.56	3.57	.622	.494	.952	29.4	.843	.380	.282
5	1.04	.952	2.48	4.60	2.06	.622	.435	.952	40.1	.843	.380	.282
6	1.04	.843	1.97	19.5	1.74	.556	.435	.952	42.5	.765	.380	.282
7	1.04	.816	2.22	14.0	1.74	.556	.435	1.22	39.6	.765	.556	.282
8	1.04	.843	2.48	9.85	1.63	.556	.435	1.13	33.4	.765	.329	.282
9	1.04	1.42	4.77	19.8	1.42	.556	.435	1.13	28.0	.765	.329	.282
10	1.04	3.20	3.73	22.0	1.32	.556	.494	1.22	29.9	.765	.329	.282
11	1.04	5.76	3.36	21.2	1.22	.556	.494	1.22	25.4	.765	.329	.282
12	.952	5.97	3.20	18.2	1.22	.556	.494	1.35	17.9	.765	.329	.282
13	.952	5.56	3.05	12.1	.952	.435	.494	1.13	14.7	.622	.329	.282
14	.843	4.24	2.71	10.9	.843	.435	.765	1.13	13.0	.556	.329	.282
15	.843	3.20	1.97	10.4	.765	.435	.765	1.13	10.9	.494	.380	.282
16	.843	4.07	1.56	9.85	.843	.435	.765	1.13	9.41	.556	.380	.282
17	.843	5.17	1.42	9.32	.843	.435	.765	1.42	5.76	.556	.380	.282
18	.843	4.97	1.32	8.81	.765	.435	.765	1.42	4.42	.556	.380	.282
19	.843	4.42	2.31	8.31	.843	.435	.843	1.42	3.36	.556	.380	.282
20	.765	3.36	1.07	7.59	.843	.435	.843	1.42	3.05	.556	.380	.282
21	.692	2.62	11.5	7.28	.843	.435	.843	1.42	2.76	.556	.380	.282
22	.692	2.10	10.4	6.19	.843	.435	.765	3.20	2.48	.435	.329	.282
23	.692	1.97	8.07	5.56	.843	.435	.952	2.48	2.22	.380	.329	.282
24	.692	1.74	7.93	5.17	.843	.494	1.32	2.35	1.63	.380	.329	.282
25	.765	1.63	7.59	4.79	.843	.494	1.22	2.22	1.52	.380	.329	.282
26	.843	1.86	9.06	4.42		.494	1.13	2.06	1.52	.380	.329	.282
27	.843	2.31	7.91	3.90		.494	.740	2.35	1.52	.380	.329	.282
28	.843	2.48	6.83	3.73		.494	.622	4.97	1.42	.435	.282	.282
29	.843	2.48	3.05	3.57		.494	.622	6.83	1.42	.435	.282	
30	.843	2.48	2.76	3.46		.494	.556	8.15	1.13	.435	.282	
31	.843		2.35			.494		7.91		.435	.282	
MOY	.893	2.67	4.06	8.88	1.35	.515	.680	2.14	14.2	.615	.357	.282

DEBIT MOYEN ANNUEL 3.04 M3/S

STATION : GHANA VOLTA TAIN TAINSO AMONT  
NUMERO : 16275760

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CNRS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.282	.282	.198	2.76	1.32	.198	.494	1.86	1.63	.100	.435	.238
2	.282	.282	.198	3.57	1.74	.363	.435	2.76	1.42	.100	.435	.238
3	.282	.282	.198	4.60	1.63	.229	.556	4.42	1.32	.329	.435	.238
4	.282	.282	.198	4.07	1.42	.329	.622	3.36	1.22	.435	.435	.238
5	.329	.282	.198	2.76	2.48	.329	.622	3.36	1.04	.435	.435	.238
6	.329	.282	.238	2.35	3.90	.329	.692	3.20	.952	.435	.435	.238
7	.329	.282	.622	2.22	3.57	.329	.765	4.24	.843	.435	.435	.238
8	.329	.282	.692	2.10	2.10	.329	.765	3.31	.843	.435	.435	.238
9	.329	.282	.692	1.74	1.86	.329	.435	4.13	.843	.380	.435	.198
10	.329	.282	.843	1.32	4.42	.329	.380	4.24	.843	.380	.435	.238
11	.329	.282	2.48	.952	4.42	.198	.380	4.07	.843	.380	.435	.238
12	.329	.494	4.24	.843	3.95	.198	.380	4.24	.843	.380	.435	.238
13	.329	.494	4.24	.765	4.07	.198	.435	3.05	.843	.380	.329	.282
14	.282	.282	1.52	.765	2.48	.198	1.22	2.90	.692	.380	.329	.282
15	.282	.282	1.04	.765	1.25	.198	1.22	2.22	.474	.380	.238	.238
	.282	.282	.622	.622	.765	.198	1.42	2.10	.435	.380	.238	.238
	.282	.282	.556	.556	.692	.198	1.22	2.48	.435	.380	.238	.238
18	.282	.282	.622	.494	.692	.198	.282	2.48	.238	.380	.238	.238
19	.282	.282	.692	.435	.494	.198	.238	2.48	.238	.435	.198	.238
20	.282	.282	1.63	.380	.380	.198	.198	1.97	.238	.435	.198	.198
21	.282	.282	1.74	.329	.282	.198	.198	1.74	.238	.435	.198	.198
22	.282	.282	1.86	.282	.282	.198	.198	1.63	.198	.435	.198	.282
23	.282	.282	2.48	.282	.282	.198	.198	1.32	.198	.435	.198	.329
24	.282	.282	2.48	.282	.282	.198	.282	2.18	.198	.435	.198	.329
25	.282	.282	2.22	.282	.282	.198	.622	1.74	.198	.435	.198	.329
26	.282	.282	1.74	.282	.282	.198	6.83	1.86	.198	.435	.198	.329
27	.282	.282	1.78	.329	.282	.380	6.61	1.74	.162	.435	.198	.329
28	.282	.198	2.31	.329	.238	.380	3.36	1.32	.162	.435	.198	.329
29	.282	.198	3.00	.329	.238	.380	2.62	1.42	.129	.435	.198	
30	.282	.198	3.20	.740	.238	.380	2.22	1.86	.109	.435	.198	
31	.282		3.00		.211	.435		1.74		.435	.211	
MOY	.296	.288	1.53	1.25	1.50	.268	1.20	2.63	.600	.393	.304	.258

DEBIT MOYEN ANNUEL

.882 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSO AMONT

NUMERO : 16275760

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREP

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	.282	3.20	.843	.952	6.18	.896	.622	22.0	1.74	.556	.435	.380
2	.282	2.10	.765	1.04	5.97	.843	.692	20.6	1.74	.556	.435	.380
3	.238	1.13		2.22	4.97	.843	.843	21.2	1.63	.556	.435	.380
4	.238	1.04	.952	2.35	3.90	.843	.843	14.0	1.63	.556	.435	.380
5	.329	1.04	.952	2.62	3.90	.843	1.56	10.7	1.52	.556	.435	.380
6	.282	.843	.952	1.74	2.35	.843	2.35	9.58	1.52	.622	.435	.380
7	.282	.692	1.32	1.63	2.22	.843	3.05	10.7	1.52	.622	.435	.380
8	.282	.692	1.74	1.42	2.10	.765	3.05	19.8	1.32	.622	.435	.380
9	.238	.952	4.60	1.32	1.97	.952	4.42	21.2	1.32	.622	.435	.380
10	.282	.952	9.81	1.32	1.86	.952	5.56	12.1	1.32	.622	.435	.380
11	.282	.952	4.79	.952	1.74	.952	7.83	5.56	1.32	.622	.435	.380
12	.282	1.74	4.07	.843	1.42	1.13	8.81	4.79	1.22	.622	.435	.380
13	.282	1.74	3.05	.765	1.22	1.13	9.06	5.56	1.13	.622	.435	.380
14	.380	1.13	2.35	.765	1.32	1.13	7.83	9.32	.952	.622	.380	.380
15	.238	.952	2.10	.765	1.63	1.13	5.56	10.7	.843	.622	.380	.380
16	1.97	.843	1.42	.952	2.35	1.04	3.20	12.1	.843	.494	.380	.329
17	.238	.765	1.07	1.86	13.7	.952	3.36	13.4	.843	.494	.380	.329
18	.238	.765	1.13	3.73	11.2	.843	3.73	13.7	.843	.494	.380	.329
19	.282	.765	1.13	5.17	7.93	1.04	3.20	13.7	.765	.494	.380	.329
20	.282	.765	1.13	12.4	3.36	1.13	3.20	13.7	.692	.494	.380	.329
21	.282	.765	1.22	12.4	2.48	.952	3.20	14.2	.622	.494	.380	.329
22	.282	.765	2.10	10.9	2.35	.952	3.20	15.7	.622	.494	.380	.329
23	.329	1.04	2.10	11.5	1.74	1.04	3.62	14.4	.692	.435	.380	.329
24	.363	1.04	1.97	11.5	1.52	1.04	6.83	13.7	.692	.435	.380	.329
25	3.90	1.32	1.86	12.7	1.52	1.04	13.4	10.7	.692	.435	.380	.329
26	4.97	.952	1.52	12.7	1.52	.952	21.6	7.28	.592	.435	.380	.329
27	6.83	.952	3.36	14.7	1.42	.843	31.5	6.83	.692	.435	.380	.329
28	1.32	.843	9.85	15.0	1.22	.843	40.7	5.76	.556	.435	.380	.329
29	.556	.692	9.15	12.4	1.22	.765	44.2	4.97	.556	.435	.380	.329
30	.494	.843	4.07	9.67	1.22	.765	44.7	2.48	.556	.435	.380	
31	.494		3.20		1.32	.765		1.74		.435	.380	
MOY	.872	1.07	2.75	5.71	3.19	.936	9.72	11.7	1.04	.528	.403	.356

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.19 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

TAIN

TAINSD AMONT

NUMERO : 16275767

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHIFFRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.320	.380	.435	39.1	19.1	9.85	.952	3.05	9.85	.765	.494	.417
2	.320	.380	.435	39.0	16.5	10.1	.952	2.90	9.56	.765	.435	.417
3	.320	.494	.435	34.9	16.8	10.7	.952	1.74	7.28	.765	.435	.417
4	.320	.494	.435	34.9	16.1	8.56	.952	1.74	6.83	.622	.435	.417
5	.320	.669	.435	27.6	14.4	7.28	.952	3.73	6.39	.622	.474	.417
6	.320	.556	.380	26.7	7.28	2.90	.952	5.36	5.97	.622	.494	.417
7	.320	.435	.380	26.7	3.90	2.22	.952	4.79	5.56	.622	.494	.417
8	.282	.435	.380	24.9	3.57	1.74	.952	4.79	4.97	.622	.494	.417
9	.320	.380	.494	22.8	3.57	1.52	.952	5.17	4.07	.622	.494	.417
10	.435	.380	.494	22.1	3.36	1.32	.952	6.18	3.05	.600	.494	.417
11	.435	.380	.622	21.2	3.31	1.32	.765	8.31	2.35	.600	.494	.417
12	.435	.380	.622	29.0	3.05	1.22	.765	11.2	2.22	.556	.494	.417
13	.435	.380	.622	29.0	3.05	1.13	.765	14.4	2.22	.556	.494	.417
14	.380	.380	.556	29.0	2.62	1.04	.765	15.4	1.97	.556	.494	.417
15	.380	.380	.692	30.5	2.10	1.04	.765	15.4	1.86	.556	.435	.417
16	.320	.380	.692	32.5	1.97	1.04	.765	10.9	1.78	.535	.435	.435
17	.320	.380	.765	34.4	1.52	1.04	.765	10.9	1.35	.535	.435	.435
18	.435	.494	.843	34.9	2.10	1.04	.765	11.8	1.32	.535	.435	.435
19	.435	.622	.765	41.4	6.18	.952	.765	17.2	1.22	.535	.435	.435
20	.435	.494	.692	44.7	12.7	.952	1.04	23.2	1.13	.535	.435	.435
21	.435	.494	.692	43.8	9.32	.952	2.35	34.6	1.13	.494	.435	.435
22	.435	.494	.622	44.7	7.83	.952	2.90	42.1	1.04	.494	.435	.435
23	.435	.494	.765	45.3	7.28	.843	2.76	46.5	1.04	.494	.417	.435
24	.435	.494	1.32	46.5	8.56	.843	2.48	47.1	1.04	.494	.417	.435
25	.435	.494	10.4	47.7	8.07	.843	1.97	40.7	1.04	.494	.417	.435
26	.435	.435	17.1	50.2	8.81	.843	2.48	36.5	.952	.494	.417	.435
27	.380	.435	24.9	47.7	9.32	.843	2.48	30.5	.952	.494	.417	.435
28	.380	.435	30.5	45.3	9.85	.843	3.79	25.4	.843	.494	.417	.435
29	.380	.435	35.9	39.6	9.58	.843	3.36	23.2	.765	.494	.417	
30	.380	.435	38.5	19.8	9.32	.952	3.05	22.0	.765	.494	.417	
31			38.0		9.32	.952		16.5		.494	.417	
MOY	.384	.451	6.77	35.2	7.75	2.50	1.50	17.5	2.98	.566	.450	.425

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.38

M3/S

STATION : GRAND

VOLTA

TAIN

TAINSO AMONT

NUMERO : 16275767

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHIRAZ

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.435	4.07		2.22	2.76	.622	3.90	1.97	5.36	.692	.494	.435
2	.380	5.56		6.39	1.97	.765	3.20	12.1	5.17	.692	.494	.435
3	.380	3.20		12.7	1.42	1.13	3.20	12.1	4.79	.692	.494	.435
4	.380	1.13		14.4	1.22	1.22	6.54	12.1	3.73	.692	.494	.435
5	.380	.952		6.39	1.22	1.45	12.1	12.7	3.05	.692	.494	.435
6	.380	.943		3.62	1.13	1.22	12.7	13.4	2.76	.692	.494	.435
7	.380	.556		2.49	.765	1.13	13.4	15.7	2.48	.692	.494	.435
8	.380	.556		2.35	.765	1.22	13.0	33.9	2.35	.692	.494	.435
9	.380	.952		2.49	.765	2.48	12.3	39.1	2.10	.622	.494	.435
10	.380	.765		1.89	.816	5.36	9.94	40.7	1.97	.622	.494	.435
11	.380	.765		1.74	1.63	10.1	9.58	34.4	1.74	.622	.494	.435
12	.380	1.63		1.32	8.07	14.4	9.32	29.9	1.63	.622	.494	.435
13	.380	1.42		1.32	13.0	5.36	9.32	24.9	1.52	.622	.494	.435
14	.380	.622		1.22	15.7	2.48	10.4	16.8	1.52	.622	.494	.435
15	.380	.239		1.04	16.1	1.74	13.0	13.0	1.42	.622	.494	.435
16	.380	.129		1.04	14.2	1.42	16.5	12.7	1.42	.622	.494	.435
17	.494	.129		.952	3.36	1.32	16.5	12.3	1.42	.622	.494	.435
18	.494	.083		.843	1.74	1.32	15.9	11.8	1.42	.622	.494	.435
19	.494	.162		.765	1.42	1.22	14.7	10.4	1.42	.622	.494	.435
20	.622	.199		.692	1.22	1.74	17.2	9.85	1.42	.622	.494	.435
21	.692	.198		.692	1.04	2.90	19.1	9.58	1.42	.622	.494	.435
22	.765	.238		.692	1.04	5.76	15.8	9.32	4.07	.556	.494	.435
23	1.04	.380		.692	.952	8.56	20.2	9.32	1.13	.556	.494	.435
24	1.42	.494		.740	.843	9.32	21.6	8.81	1.13	.556	.494	.435
25	1.13	.556		1.04	.843	9.85	21.6	7.83	.952	.556	.494	.435
26	.556	.556		.952	.765	5.36	20.6	7.83	.843	.556	.494	.435
27	.494	.556		1.25	.765	1.32	19.1	7.59	.765	.494	.494	.435
28	.494	.622		1.42	.765	1.22	18.3	6.83	.765	.494	.494	.435
29	.494	.622		1.97	.765	4.24	16.8	6.83	.692	.494	.494	
30	.494	.622		3.57	.765	7.59	16.5	6.76	.692	.494	.494	
31	.622				.622	8.31		5.76		.494	.494	
MOY	.530	.960		2.63	3.18	3.94	13.9	14.7	2.04	.609	.494	.435

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BAMBOI  
NUMERO : 16270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1950-1951 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		22.8	88.0	63.5	101.	288.	444.	705.	265.	107.	65.9	39.7
2		22.8	75.5	68.3	98.2	304.	458.	725.	250.	107.	65.9	37.5
3		22.8	68.3	80.5	98.2	304.	458.	730.	241.	103.	63.5	37.5
4		22.8	58.8	70.7	95.6	300.	462.	725.	227.	103.	61.1	37.5
5		22.8	58.8	73.1	90.5	288.	477.	735.	220.	101.	58.8	37.5
6		22.8	68.3	78.0	95.6	313.	495.	725.	206.	98.2	58.8	37.5
7		22.8	63.5	80.5	103.	373.	515.	686.	197.	95.6	56.4	37.5
8	28.0	20.8	70.7	73.1	107.	377.	554.	670.	188.	93.1	56.4	37.5
9	28.0	20.8	85.5	46.5	98.2	367.	581.	656.	182.	90.5	54.1	37.5
10	28.0	20.8	125.	42.0	88.0	363.	596.	601.	174.	88.0	54.1	37.5
11	26.8	20.8	112.	46.5	80.5	360.	610.	619.	165.	85.5	48.8	37.5
12	26.8	20.8	98.2	70.7	73.1	357.	614.	642.	158.	83.0	46.5	37.5
13	26.8	20.8	85.5	56.4	70.7	352.	628.	605.	153.	80.5	43.5	35.3
14	26.8	20.8	80.5	54.1	68.3	342.	637.	587.	147.	80.5	46.5	35.3
15	26.8	20.8	68.3	48.8	68.3	336.	656.	577.	142.	78.0	46.5	35.3
16	26.8	20.8	61.1	54.1	70.7	319.	696.	542.	139.	78.0	46.5	35.3
17	26.8	20.8	54.1	46.5	83.0	313.	720.	515.	136.	73.1	46.5	35.3
18	24.8	20.8	51.0	44.2	125.	300.	730.	488.	131.	70.7	44.2	35.3
19	24.8	20.8	46.5	46.5	136.	300.	725.	473.	128.	68.3	44.2	35.3
20	24.8	20.8	42.0	51.0	139.	294.	730.	462.	125.	68.3	44.2	35.3
21	24.8	35.3	44.2	56.4	136.	281.	730.	451.	120.	68.3	44.2	35.3
22	24.8	33.1	44.2	56.4	165.	271.	715.	440.	118.	68.3	44.2	35.3
23	24.8	35.3	42.0	58.8	259.	271.	710.		118.	68.3	42.0	35.3
24	24.8	51.0	35.7	61.1	294.	278.	705.		115.	65.9	42.0	35.3
25	22.8	48.8	42.0	65.9	313.	284.	705.		115.	65.9	42.0	35.3
26	22.8	46.5	42.0	78.0	323.	294.	705.		112.	63.5	42.0	33.1
27	22.8	123.	44.2	101.	326.	316.	696.		112.	63.5	42.0	33.1
28	22.8	136.	28.9	107.	319.		696.		112.	63.5	42.0	33.1
29	22.8	128.	31.0	112.	310.		691.		110.	61.1	37.5	
30	22.8	112.	51.0	120.	294.		696.		107.	61.1	39.7	
31	22.8		56.4		284.					61.1	39.7	
MOY	24.5	30.3	62.2	67.0	150.	325.	628.	533.	157.	79.4	48.8	36.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

181. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

RABOT

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1951-1952 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	33.1	28.0	26.8	68.3	115.	232.		1550		404.	176.	75.5
2	33.1	28.0	26.8	68.3	125.	235.		1740		390.	176.	75.5
3	46.5	33.1	26.8	63.5	147.	241.	941.	1760		373.	174.	73.1
4	46.5	33.1	26.8	63.5	147.	256.	843.	1800		352.	174.	73.1
5	48.8	33.1	26.8	48.8	147.	241.	885.	1720		339.	171.	70.7
6	61.1	28.0	26.8	48.8	150.	235.	1070	1610		329.	171.	70.7
7	58.8	28.0	93.1	44.2	150.	232.	1190	1600	1880	297.	168.	70.7
8	51.0	28.0	73.1	44.2	125.	191.	1200	1580	1850	278.	165.	68.3
9	39.7	28.0	90.5	39.7	125.	274.	1090	1570	1760	256.	162.	68.3
10	37.5	26.8	90.5	39.7	125.	511.	1010	1540	1690	256.	158.	68.3
11	35.3	26.8	88.0	39.7	142.	477.	1000	1530	1610	253.	156.	63.5
12	33.1	30.7	88.0	39.7	268.	508.	1010	1510	1360	247.	153.	63.5
13	33.1	30.7	93.1	37.5	377.	492.	1190	1480	1270	241.	150.	63.5
14	31.0	30.7	98.2	37.5	377.	458.	1300	1450	1100	235.	147.	61.1
15	31.0	33.1	136.	37.5	377.	404.	1610	1440	1040	230.	144.	61.1
16	31.0	33.1	147.	63.5	253.	380.	1660	1440	985.	224.	142.	61.1
17	28.0	31.0	125.	63.5	281.	367.	1810	1470	968.	217.	139.	61.1
18	28.0	31.0	98.2	63.5	281.	329.	1810	1470	946.	214.	136.	58.8
19	28.0	35.3	93.1	85.5	278.	332.	1690	1470	919.	211.	134.	58.8
20	28.0	42.0	115.	85.5	278.	367.	1670	1510	822.	208.	131.	58.8
21	28.0	35.3	171.	73.1	271.	440.	1660	1510	686.	206.	128.	56.4
22	28.0	26.8	144.	65.9	271.	477.	1660	1510	633.	200.	125.	56.4
23	35.3	22.8	144.	65.9	259.	508.	1660	1610	573.	197.	123.	54.1
24	35.3	24.8	147.	65.9	241.	495.	1600	1730	557.	194.	120.	54.1
25	44.2	24.8	125.	95.6	288.	488.	1510	1730	546.	191.	118.	51.0
26	44.2	44.2	98.2	128.	268.	477.	1530	1790	499.	191.	115.	51.0
27	39.7	44.2	80.5	115.	284.	458.	1590	1880	484.	188.	101.	48.8
28	35.3	46.5	88.0	93.1	284.	484.	1620	1880	466.	185.	98.2	48.8
29	31.0	46.5	48.8	103.	241.	480.	1600		440.	182.	90.5	46.5
30	31.0	39.7	68.3	115.	256.	488.	1510		418.	179.	83.0	
31	28.0		63.5		211.					179.	75.5	
MOY	37.0	33.5	89.2	66.8	230.	392.	1350	1630	1160	247.	139.	61.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

453. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

DAMBOI

NUMERO : 14270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1952-1953 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	46.5	46.5	46.5	46.5	54.1		345.	1800	1050	259.	168.	110.
2	44.2	46.5	46.5	46.5	51.0		352.	1810	1000	250.	165.	110.
3	44.2	46.5	46.5	48.8	51.0		367.		930.	211.	165.	103.
4	44.2	46.5	48.8	44.2	48.8		387.		864.	206.	168.	98.2
5	42.0	48.8	51.0	39.7	48.8		411.		801.	200.	162.	95.6
6	42.0	48.8	51.0	33.1	48.8		444.		749.	197.	162.	95.6
7	42.0	48.8	51.0	33.1	68.3		451.		705.	194.	158.	93.1
8	42.0	44.2	54.1	33.1	68.3		633.		670.	188.	158.	93.1
9	39.7	44.2	54.1	33.1	68.3		785.		628.	185.	156.	90.5
10	39.7	44.2	54.1	35.3	70.7		812.		601.	182.	156.	90.5
11	39.7	39.7	56.4	35.3	70.7		1050		565.	179.	153.	88.0
12	37.5	39.7	56.4	35.3	78.0		914.		538.	176.	153.	88.0
13	37.5	39.7	58.8	37.5	78.0		974.		511.	174.	150.	85.5
14	37.5	39.7	58.8	37.5	90.5		996.	1880	492.	171.	147.	85.5
15	37.5	35.3	58.8	39.7	90.5		1040	1870	455.	168.	147.	115.
16	35.3	35.3	61.1	39.7	98.2		1170	1850	404.	168.	147.	123.
17	35.3	35.3	61.1	44.2	120.		1220	1840	425.	165.	144.	98.2
18	35.3	46.5	61.1	44.2	165.		1220	1820	401.	162.	144.	98.2
19	35.3	46.5	58.8	44.2	200.		1220	1780	383.	158.	142.	95.6
20	35.3	46.5	58.8	44.2	220.		1240	1710	373.	156.	139.	90.5
21	35.3	48.8	63.5	48.8	253.		1220	1630	357.	153.	136.	88.0
22	33.1	48.8	63.5	48.8	253.		1220	1610	345.	156.	136.	80.5
23	33.1	48.8	65.9	48.8	256.		1250	1550	329.	162.	134.	80.5
24	33.1	48.8	65.9	48.8	256.		1370	1490	323.	156.	134.	90.5
25	31.0	44.2	63.5	48.8	291.		1410	1430	310.	153.	128.	78.0
26	31.0	44.2	63.5	51.0	291.	284.	1430	1360	300.	153.	125.	78.0
27	28.0	44.2	65.9	51.0	297.	304.	1470	1360	291.	150.	123.	78.0
28	28.0	42.0	65.9	51.0	300.	310.	1560	1230	284.	147.	120.	80.5
29	28.0	42.0	65.9	54.1	304.	330.	1620	1170	241.	144.	118.	
30	26.8	42.0	63.5	54.1	304.	342.	1750	1110	265.	144.	118.	
31	46.5		63.5		332.			1100		142.	115.	
MOY	37.1	44.1	58.2	42.3	159.	310.	1010	1670	520.	175.	144.	92.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

357.

M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BAMBOI  
 NUMERO : 16270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	80.5	54.1	39.7	62.5	139.	329.	550.	974.	291.	131.		
2	80.5	54.1	39.7	62.5	139.	329.	581.	985.	241.	131.		
3	80.5	46.5	39.7	90.5	120.	316.	647.	996.	256.	128.		
4	78.0	46.5	39.7	88.0	118.	310.	656.	985.	241.	128.		
5	78.0	46.5	95.6	90.5	115.	288.	665.	968.	232.	125.		
6	78.0	44.2	95.6	125.	115.	326.	656.	896.	220.	120.		
7	75.5	44.2	68.3	185.	120.	304.	651.	885.	208.	120.		
8	75.5	44.2	68.3	185.	131.	357.	661.	890.	206.	115.		
9	73.1	42.0	68.3	244.	206.	373.	675.	890.	206.	115.		
10	70.7	42.0	65.9	230.	304.	422.	720.	848.	203.	110.		
11	70.7	42.0	65.9	271.	350.	326.	759.	822.	197.	107.		
12	68.3	42.0	65.9	291.	444.	271.	817.	774.	191.	101.		
13	68.3	39.7	63.5	262.	448.	284.	817.	710.	188.	98.2		
14	68.3	39.7	63.5	262.	451.	278.	822.	665.	185.	95.6		
15	65.9	39.7	63.5	259.	373.	278.	832.	619.	182.	93.1		
16	65.9	39.7	58.8	227.	326.	268.	859.	577.	182.	90.5		
17	65.9	37.5	58.8	208.	288.	265.	885.	530.	179.	88.0		
18	63.5	37.5	58.8	220.	256.	259.	924.	508.	174.	83.0		
19	63.5	37.5	58.8	224.	244.	259.	924.	492.	168.	78.0		
20	63.5	37.5	56.4	214.	262.	265.	968.	469.	165.	73.1		
21	63.5	35.3	56.4	208.	262.	265.	1020	437.	162.			
22	63.5	35.3	56.4	200.	262.	265.	1010	430.	162.			
23	63.5	35.3	56.4	197.	265.	284.	996.	455.	162.			
24	58.8	35.3	54.1	194.	265.	326.	985.	444.	158.			
25	58.8	39.7	54.1	191.	256.	367.	963.	418.	156.			
26	58.8	39.7	54.1	250.	268.	387.	957.	383.	147.			
27	58.8	39.7	63.5	232.	253.	411.	957.	336.	144.			
28	56.4	44.2	65.9	208.	357.	458.	963.	357.	136.			
29	56.4	44.2	58.8	188.	349.	492.	957.	339.	134.			
30	56.4	44.2	58.8	162.	397.	515.	957.	323.	131.			
31	56.4		58.8		363.	528.		310.				
MOY	67.3	41.7	60.4	195.	267.	326.	828.	636.	187.	91.6		

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFÈVRE

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

RAMBOI

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCÉ

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						150.	661.	1240	565.	211.	134.	95.6
2						165.	651.	1220	557.	206.	134.	93.1
3						170.	665.	1200	519.	200.	134.	93.1
4						170.	661.	1170	488.	194.	131.	90.5
5						174.	661.	1160	462.	191.	131.	90.5
6						150.	754.	1070	437.	188.	128.	
7						136.	827.	1080	415.	182.	128.	
8						128.	869.	1010	394.	179.	128.	
9						120.	890.	1040	373.	176.	125.	
10						118.	890.	1000	360.	174.	125.	
11						112.	843.	1090	342.	171.	123.	
12						150.	903.	1010	332.	168.	120.	
13						144.	924.	1040	319.	165.	120.	
14						130.	914.	979.	310.	162.	131.	
15						136.	919.	1010	310.	162.	128.	
16						171.	941.	1160	326.	158.	125.	
17						179.	941.	1160	319.	156.	123.	
18						232.	896.	1100	310.	156.	123.	
19						259.	930.	1040	319.	153.	120.	
20						256.	1030	924.	310.	153.	120.	
21						247.	1010	864.	297.	150.	118.	
22						211.	1100	827.	288.	150.	112.	
23						203.	1140	785.	265.	147.	112.	
24						211.	1160	744.	256.	147.	112.	
25						271.	1170	705.	244.	144.	110.	
26						370.	1180	675.	232.	144.	103.	
27						430.	1200	656.	230.	142.	101.	
28						455.	1230	628.	224.	139.	110.	
29						440.	1240	610.	220.	139.	103.	
30						477.	1190	628.	217.	136.	101.	
31						515.		573.		136.	98.2	
MOY						228.	946.	948.	341.	164.	120.	77.6

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BAMBOI  
NUMERO : 16270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		31.0	56.4	54.1	185.	390.	720.	1630	1140	182.	128.	73.1
2		31.0	51.0	54.1	185.	387.	725.	1660	985.	176.	125.	70.7
3		35.3	48.8	93.1	179.	377.	700.	1670	869.	168.	123.	68.3
4	54.1	33.1	48.8	98.2	156.	373.	686.	1670	785.	162.	123.	68.3
5	54.1	33.1	61.1	112.	147.	605.	764.	1590	715.	153.	120.	65.9
6	54.1	35.3	70.7	112.	168.	656.	838.	1640	656.	153.	118.	65.9
7	61.1	56.4	68.3	118.	176.	696.	843.	1650	610.	150.	115.	63.5
8	58.8	44.2	65.9	120.	185.	665.	859.	1660	569.	150.	112.	63.5
9	147.	37.5	63.5	110.	156.	614.	864.	1620	534.	147.	110.	63.5
10	144.	35.3	63.5	174.	150.	565.	869.	1590	503.	150.	107.	63.5
11	110.	18.9	68.3	150.	168.	538.	864.	1560	480.	153.	107.	63.5
12	110.	17.0	63.5	128.	182.	527.	935.	1610	455.	162.	107.	56.4
13	80.5	13.3	61.1	125.	235.	508.	979.	1720	425.	153.	103.	63.5
14	58.8	13.3	63.5	125.	268.	492.	1000	1850	401.	150.	101.	58.8
15	58.8	13.3	51.0	123.	241.	480.	1030	1860	380.	147.	98.2	56.4
16	31.0	26.8	63.5	120.	363.	534.	1050	1830	363.	144.	95.6	54.1
17	31.0	26.8	65.9	120.	418.	542.	1060	1820	345.	144.	93.1	54.1
18	31.0	24.8	70.7	120.	397.	542.	1110	1800	332.	139.	93.1	51.0
19	70.7	26.8	61.1	125.	397.	538.	1320	1800	326.	134.	90.5	51.0
20	93.1	37.5	70.7	130.	550.	542.	1330	1750	329.	128.	88.0	48.8
21	58.8	26.8	63.5	144.	523.	561.	1340	1690	323.	128.	88.0	54.1
22	58.8	20.8	68.3	139.	508.	601.	1400	1630	313.	125.	85.5	48.8
23	56.4	20.8	68.3	136.	499.	637.	1410	1560	259.	125.	85.5	46.5
24	68.3	19.7	65.9	129.	448.	670.	1410	1530	244.	123.	83.0	44.2
25	61.1	17.0	61.1	142.	397.	686.	1550	1500	235.	123.	80.5	44.2
26	54.1	48.8	56.4	131.	363.	696.	1620	1420	230.	120.	80.5	51.0
27	54.1	48.8	54.1	144.	342.	696.	1610	1410	220.	112.	78.0	48.8
28	54.1	48.8	51.0	136.	360.	680.	1640		214.	98.2	78.0	46.5
29	54.1	35.3	54.1	136.	336.	661.	1660	1380	208.	98.2	75.5	
30	51.0	31.0	54.1	131.	383.	665.	1650	1380	203.	98.2	73.1	
31			54.1		383.	680.		1310		95.6	73.1	
MOY	65.5	30.2	60.9	123.	305.	574.	1130	1620	455.	138.	98.0	57.0

DEBIT MOYEN ANNUEL 389. M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAT	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	44.2	51.0	48.8	61.1			185.	1020	250.		98.2	73.1
2	42.0	51.0	83.0	70.7			176.	1020	244.		95.6	73.1
3	39.7	51.0	75.5	75.5			232.	1020	232.		95.6	73.1
4	37.5	56.4	82.0				297.	985.	220.		93.1	73.1
5	35.3	54.1	68.3				323.	985.	211.		90.5	73.1
6	33.1	54.1	78.0				336.	1040	203.		88.0	73.1
7	33.1	54.1	80.5				387.	1180	200.		85.5	70.7
8	54.1	54.1	75.5				280.	1230	188.			68.3
9	31.0	58.8	68.3				383.	1240	185.			65.9
10	28.0	58.8	75.5				458.	1200	182.			63.5
11	28.0	56.4	75.5				477.	1080	179.			63.5
12	28.0	56.4	78.0				515.	952.	174.			61.1
13	28.0	56.4	78.0				534.	827.	168.			61.1
14	26.8	54.1	93.1			115.	573.	740.	158.			61.1
15	28.0	54.1	63.5			118.	581.	710.	153.			61.1
16	31.0	48.8	78.0			120.	591.	656.	147.			61.1
17	48.8	26.8	85.5			118.	651.	569.	142.			61.1
18	48.8	44.2	78.0			118.	665.	542.	125.			58.8
19	48.8	42.0	68.3			121.	715.	477.	136.			58.8
20	54.1	42.0	65.9			147.	749.	477.	134.			58.8
21	54.1	37.5	63.5		144.	179.	725.	455.	125.			56.4
22	70.7	35.3	68.3		147.	208.	725.	440.	125.			56.4
23	70.7	33.1	75.5		158.	208.	691.	425.	120.			56.4
24	68.3	33.1	70.7		220.	211.	755.	390.	115.			54.1
25	61.1	31.0	75.5		208.	203.	740.	370.	115.			54.1
26	58.8	31.0	56.4		170.	194.	812.	349.	112.			54.1
27	56.4	31.0	56.4		171.	191.	817.	336.	107.			63.5
28	54.1	24.8	83.0		171.	185.	822.	313.	101.			61.1
29	51.0	22.8	83.0		165.	179.	822.	304.	73.1			
30	51.0	22.8	85.5		156.	176.	952.	271.				
31					150.	182.		271.				
MOY	45.2	44.2	73.9		144.	152.	569.	706.	157.		82.2	63.2

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

RAMBOT

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CHRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LIRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	56.4	47.0	68.3	211.	188.	319.	661.	1530	985.	247.	153.	153.
2	56.4	47.0	63.5	235.	194.	291.	691.	1460	864.	241.	153.	153.
3	54.1	39.7	51.0	259.	182.	262.	700.	1470	557.	235.	153.	153.
4	51.0	47.0	48.8	247.	167.	253.	991.	1490	665.	244.	153.	153.
5	51.0	97.5	61.1	224.	142.	300.	735.	1800	725.	265.	153.	153.
6	48.8	98.2	65.9	197.	131.	329.	686.	1410	675.	271.	153.	153.
7	48.8	63.5	68.3	214.	158.	360.	670.	1380	665.	253.	153.	153.
8	48.8	31.0	73.1	194.	144.	370.	665.	1310	619.	244.	153.	153.
9	46.5	26.8	70.7	217.	217.	422.	680.	1250	587.	227.	153.	153.
10	46.5	26.8	63.5	214.	241.	444.	720.	1340	557.	217.	153.	153.
11	44.2	26.8	48.8	251.	281.	449.	710.	1350	534.	214.	153.	153.
12	44.2	26.8	46.5	256.	310.	508.	720.	1360	488.	211.	153.	153.
13	44.2	35.3	54.1	241.	411.	546.	822.	1340	455.	206.	153.	153.
14	46.5	35.3	98.2	247.	573.	610.	869.	1220	422.	197.	153.	153.
15	46.5	26.8	85.5	307.	488.	675.	930.	1250	408.	194.	153.	65.9
16	48.8	26.8	73.1	265.	404.	801.	647.	1580	387.	191.	153.	65.9
17	48.8	26.8	48.8	247.	373.	807.	919.	1660	345.	188.	153.	65.9
18	46.5	26.8	44.2	281.	383.	740.	974.	1580	339.	188.	153.	65.9
19	42.0	35.3	39.7	307.	360.	710.	1010	1480	336.	185.	153.	65.9
20	42.0	35.3	39.7	319.	316.	730.	1050	1340	336.	182.	153.	65.9
21	44.2	37.5	33.1	274.	278.	680.	1070	1240	342.	176.	153.	65.9
22	42.0	37.5	61.1	349.	274.	696.	1080	1110	342.	171.	153.	65.9
23	42.0	35.3	37.5	342.	326.	705.	1120	996.	339.	171.	153.	65.9
24	42.0	39.7	61.1	326.	387.	827.	1220	930.	336.	168.	153.	68.3
25	39.7	44.2	61.1	288.	469.	725.	1250	919.	323.	165.	153.	68.3
26	39.7	44.2	87.5	253.	411.	740.	1320	952.	281.	162.	153.	68.3
27	37.5	54.1	230.	230.	345.	1050	1460	1070	274.	158.	153.	68.3
28	39.7	78.0	214.	211.	352.	642.	1480	1100	271.	156.	153.	68.3
29	42.0	58.3	339.	188.	466.	628.	1570	1160	259.	153.	153.	
30	46.5	54.4	250.	220.	397.	601.	1570	1070	247.	153.	153.	
31	39.7		230.		336.	623.		1060		153.	98.2	
MOY	45.7	43.3	90.7	255.	313.	576.	966.	1300	465.	200.	151.	110.

DEBIT MOYEN ANNUEL

- 378. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 14230205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNPS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - GENEVE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	63.5	70.7	46.5	63.5	101.	123.	230.			134.		58.8
2	61.1	62.5	30.7	54.1	95.6	123.	235.			134.		58.8
3	61.1	65.9	35.3	48.8	93.1	125.	247.			134.		58.8
4	58.8	65.9	26.8	35.3	85.5	131.	247.			131.		56.4
5	58.8	69.3	35.3		80.5	131.	262.			131.		54.1
6	61.1	68.3	39.7		88.0	128.	262.			128.		54.1
7	61.1	69.3	44.2		107.	131.	271.			125.		54.1
8	58.8		46.5		103.	131.	294.			125.		51.0
9	58.8		56.4	44.2	95.6	128.	310.			125.		51.0
10	56.4		61.1	63.5	88.0	125.	313.			125.		48.8
11	56.4		61.1	73.1	78.0	131.	313.			120.		48.8
12	56.4		54.1	68.3	73.1	131.	313.			120.		48.8
13	54.1		48.8	68.3	68.3	134.	329.			120.		48.8
14	51.0		46.5	70.7	63.5	126.	336.			120.		48.8
15	48.8	31.0		73.1	63.5	188.	352.			118.		48.8
16	44.2	22.8		88.0	93.0	220.	363.			118.		48.8
17	35.3	18.9		93.1	93.1	217.	360.			112.		48.8
18		24.8		125.	90.5	220.	370.			112.		48.8
19		24.8	46.5	120.	83.0	220.	370.			112.		48.8
20		44.2	48.8	93.1	78.0	232.	377.			110.		48.8
21	54.1	69.3	46.5	107.	70.7	162.	383.			110.		46.5
22	56.4	70.7	35.3	107.	65.9	156.	397.			110.		42.0
23	58.8	65.9	26.8	120.	80.5	150.	404.			110.		42.0
24	61.1	80.5	18.9	125.	93.1	142.	411.			107.		39.7
25	61.1	95.5		120.	103.	144.	408.			107.		39.7
26	61.1	78.0		112.	110.	152.	415.			107.		39.7
27	63.5	68.3		103.	110.	156.	444.			103.		39.7
28	63.5	63.5	33.1	95.6	101.	162.	480.			103.		39.7
29	63.5	54.1	48.8	107.	115.	235.	480.			101.		
30	63.5	48.8	61.1	110.	118.	224.	480.			101.		
31	63.5		63.5		118.	214.				98.2		
MOY	55.2	55.7	43.1	81.6	90.1	161.	349.			116.		48.7

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	39.7	42.0	7.44		123.	125.	345.	1610	253.	134.	68.3	44.2
2	37.5	68.3	7.44		120.	125.	373.	1610	244.	134.	65.9	44.2
3	37.5	78.0	7.44		118.	125.	394.	1590	235.	123.	65.9	44.2
4	39.7	80.5	7.44		112.	125.	397.	1440	197.	123.	63.5	44.2
5	37.5	54.1	7.44		103.	107.	418.	1270	194.	118.	61.1	44.2
6	35.2	54.1	7.44		101.	98.2	440.	1090	192.	118.	61.1	42.0
7	33.1	54.1	7.44		90.5	98.2	448.	941.	179.	118.	58.8	42.0
8	33.1	44.2	7.44		93.1	150.	458.	822.	171.	110.	56.4	42.0
9	24.8	35.3	7.44		107.	253.	458.	730.	165.	110.	56.4	39.7
10	17.0	26.8	7.44		125.	247.	473.	619.	162.	110.	54.1	39.7
11	7.44	22.8	7.44		142.	211.	527.	554.	156.	107.	61.1	37.5
12	7.44	17.0			150.	197.	577.	527.	153.	107.	63.5	37.5
13	7.44	7.44	7.44		165.	182.	557.	527.	150.	107.	58.8	37.5
14	123.	7.44	33.1		144.	182.	601.	527.	147.	103.	54.1	37.5
15	85.5	7.44	44.2		153.	171.	610.	515.	147.	98.2	54.1	35.3
16	88.0	7.44	48.9		168.	271.	686.	492.	165.	98.2	51.0	35.3
17	80.5	7.44	125.		176.	342.	715.	458.	158.	95.6	51.0	35.3
18	73.1	7.44	136.		179.	310.	710.	440.	162.	95.6	51.0	33.1
19	68.3	7.44	171.		182.	274.	796.	411.	158.	95.6	51.0	33.1
20	63.5	7.44	165.		182.	250.	1040	387.	150.	90.5	48.8	33.1
21	56.4	7.44	136.		197.	235.	1070	397.	144.	88.0	48.8	33.1
22	48.8	7.44	98.2		208.	217.	1100	404.	144.	83.0	46.5	33.1
23	44.2	7.44	73.1		197.	211.	1120	477.	144.	80.5	46.5	33.1
24	48.9	7.44	48.9		182.	214.	1190	477.	136.	75.5	46.5	33.1
25	46.5	7.44	88.0		176.	232.	1220	466.	131.	73.1	44.2	33.1
26	39.7	73.1	110.		176.	241.	1330	401.	125.	73.1	44.2	33.1
27	33.1	123.	112.		168.	241.	1380	342.	118.	90.5	44.2	33.1
28	24.8	73.1	110.		165.	265.	1480	313.	118.	85.5	44.2	33.1
29	17.0	63.5	103.		153.	294.	1550	291.	115.	80.5	44.2	33.1
30	7.44	44.2	98.2		136.	332.	1590	278.	110.	70.7	44.2	
31	7.44		98.2		125.	329.		259.		70.7	44.2	
MOY	42.4	35.0	61.2		149.	215.	802.	667.	161.	98.8	53.3	37.2

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE BAMBOI  
NUMERO : 16272705

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

ONRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LIAISON

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	33.1	28.0	73.1	56.4	156.	397.	515.	1080	278.	131.	75.5	42.0
2	31.0	28.0	85.5	54.1	150.	387.	515.	1010	259.	128.	75.5	42.0
3	31.0	28.0	88.0	58.8	136.	357.	534.	1060	241.	128.	73.1	42.0
4	31.0	28.0	80.5	68.3	134.	352.	569.	1120	238.	125.	70.7	39.7
5	31.0	35.3	68.3	73.1	134.	357.	596.	1240	211.	125.	68.3	39.7
6	31.0	35.3	48.8	107.	150.	367.	661.	1260	217.	125.	68.3	39.7
7	28.0	35.3	48.8	125.	150.	390.	700.	1070	211.	123.	65.9	39.7
8	28.0	35.3	48.8	125.	131.	411.	691.	1070	206.	123.	63.5	37.5
9	28.0	35.3	63.5	121.	115.	404.	696.	1010	208.	123.	61.1	37.5
10	28.0	37.5	46.5	124.	103.	418.	691.	1000	206.	120.	61.1	37.5
11	28.0	35.3	48.8	142.	98.2	415.	740.	812.	200.	120.	61.1	37.5
12	28.0	33.1	58.8	153.	101.	404.	740.	740.	185.	120.	61.1	37.5
13	28.0	35.3	56.4	153.	101.	401.	720.		182.	118.	58.8	35.3
14	28.0	33.1	58.8	144.	142.	415.	700.	610.	179.	118.	58.8	35.3
15	28.0	35.3	56.4	136.	232.	430.	700.	577.	176.	115.	56.4	35.3
16	28.0	33.1	56.4	130.	227.	458.	691.	591.	168.	112.	56.4	35.3
17	28.0	35.3	56.4	144.	265.	469.	696.	850.	168.	112.	54.1	33.1
18	28.0	37.5	73.1	150.	297.	466.	715.	874.	165.	110.	54.1	33.1
19	28.0	80.5	95.6	150.	281.	466.	764.	796.	165.	110.	51.0	33.1
20	28.0	88.0	103.	168.	244.	458.	801.	740.	158.	107.	51.0	33.1
21	28.0	95.5	101.	176.	232.	477.	869.	623.	150.	107.	48.8	35.3
22	28.0	83.0		182.	211.	466.	896.	557.	147.	101.	48.8	35.3
23	31.0	95.5	95.5	176.	194.	440.	908.	515.	147.	110.	48.8	28.9
24	28.0	88.0	80.5	158.	188.	425.	919.	469.	144.	107.	48.8	33.1
25	28.0	90.5	73.1	156.	274.	425.	941.	433.	142.	103.	46.5	33.1
26	28.0	88.0	73.1	147.	323.	458.	963.	397.	139.	93.1	46.5	33.1
27	28.0	75.5	65.9	142.	332.	508.	1030	370.	136.	88.0	46.5	33.1
28	28.0	80.5	56.4	136.	326.	546.	1100	339.	131.	85.5	44.2	33.1
29	28.0	83.0	54.1	136.	352.	523.	1120	319.	131.	80.5	44.2	
30	28.0	78.0	58.8	131.	360.	511.	1090	304.	128.	78.0	44.2	
31	28.0		56.4		377.	515.		297.		75.5	42.0	
MOY	29.4	53.8	68.2	132.	210.	436.	775.	737.	181.	110.	56.6	36.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

237. M3/S

STATION : GHANA , VOLTA VOLTA NOIRE BAMBOI  
NUMERO : 14270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECF	JANV	FEVR
1	33.1	26.8	54.1	49.8	176.	141.	336.	573.	176.	88.0	78.0	65.9
2	31.0	46.5	44.2	48.8	131.	150.	331.	554.	171.	88.0	78.0	65.9
3	31.0	39.7	46.5	51.0	120.	140.	342.	534.	162.	88.0	78.0	65.9
4	31.0	28.9	42.0	61.1	144.	128.	342.	534.	153.	88.0	78.0	65.9
5	31.0	26.8	46.5	56.4	142.	131.	336.	495.	147.	85.5	78.0	63.5
6	31.0	26.8	54.1	65.9	142.	116.	342.	488.	147.	85.5	78.0	63.5
7	31.0	28.9	54.1	182.	139.	115.	390.	488.	125.	85.5	78.0	63.5
8	31.0	28.9	80.5	222.	128.	117.	397.	488.	120.	85.5	78.0	61.1
9	28.9	28.9	70.7	197.	118.	110.	420.	492.	110.	85.5	78.0	61.1
10	28.9	42.0	70.7	188.	103.	113.	430.	477.	110.	83.0	78.0	61.1
11	28.9	51.0	68.3	165.	90.5	120.	427.	425.	95.6	83.0	78.0	58.8
12	28.9	54.1	73.1	147.	85.5	120.	440.	425.	95.6	83.0	75.5	58.8
13	28.9	46.5	65.9	128.	88.0	120.	440.	404.	95.6	83.0	75.5	56.4
14	28.9	26.8	65.9	128.	88.0	125.	520.	390.	90.5	83.0	75.5	56.4
15	28.9	44.2	93.1	120.	98.2	143.	498.	390.	90.5	83.0	75.5	54.1
16	28.9	39.7	90.5	120.	95.6	159.	519.	329.	90.5	83.0	75.5	51.0
17	28.9	39.7	88.0	123.	98.0	177.	519.	319.	90.5	83.0	73.1	51.0
18	28.9	42.0	70.7	112.	88.0	196.	622.	319.	90.5	83.0	73.1	51.0
19	28.9	44.2	63.5	93.1	85.5	203.	623.	313.	90.5	83.0	73.1	51.0
20	26.8	37.5	58.8	88.0	88.0	203.	614.	313.	95.6	83.0	73.1	51.0
21	26.8	37.5	58.8	101.	118.	203.	596.	300.	95.6	78.0	65.7	51.0
22	26.8	42.0	58.8	103.	123.	238.	581.	294.	88.0	80.5	73.1	48.8
23	26.8	54.1	75.5	95.6	123.	281.	588.	241.	93.1	80.5	70.7	48.8
24	26.8	54.1	63.5	103.	136.	288.	581.	241.	90.5	80.5	70.7	48.8
25	26.8	61.1	58.8	211.	185.	292.	591.	241.	90.5	80.5	68.3	46.5
26	26.8	63.5	54.1	244.	224.	289.	596.	208.	90.5	80.5	68.3	46.5
27	26.8	63.5	51.0	220.	165.	284.	586.	208.	98.0	80.5	68.3	46.5
28	26.8	56.4	54.1	230.	176.	284.	573.	200.	88.0	80.5	68.3	46.5
29	26.8	51.0	58.8	235.	158.	286.	569.	194.	88.0	85.5	68.3	
30	26.8	51.0	48.8	230.	168.	310.	569.	182.	88.0	80.5	65.9	
31	26.8		48.8		168.	336.		182.		80.5	65.9	
MOY	28.7	42.8	62.3	138.	128.	191.	491.	363.	108.	83.2	73.6	55.7

DEBIT MOYEN ANNUEL

147. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 16270225

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	46.5	26.8	28.2	88.0	546.	171.	686.	1190	477.	235.		
2	44.2	26.8	95.6	90.5	561.	197.	691.	1190	448.	206.		
3	44.2	26.8	112.	80.5	623.	230.	740.	1170	422.	200.		
4	44.2	26.8	123.	92.1	596.	425.	785.	1160	397.	191.		22.8
5	42.0	26.8	112.	90.5	519.	473.	807.	1160	380.	179.		22.8
6	46.5	26.8	107.	83.0	477.	477.	864.	1160	357.	176.		22.8
7	44.2	27.5	128.	78.0	462.	509.	874.	1170	418.	168.		22.8
8	46.5	27.5	158.	101.	495.	437.	890.	1180	503.	165.		22.8
9	46.5	27.2	165.	107.	466.	377.	890.	1160	440.	153.		20.8
10	44.2	22.6	142.	110.	455.	332.	908.	1170	437.	150.		22.8
11	42.0	27.5	110.	208.	360.	323.	924.	1240	418.	150.		22.8
12	42.0	27.5	112.	217.	319.	297.	941.	1410	418.	144.		20.8
13	39.7	28.0	110.	271.	313.	307.	963.	1400	415.	136.		20.8
14	39.7	28.0	112.	262.	304.	310.	979.	1360	411.	134.		20.8
15	37.5	28.0	110.	211.	259.	294.	1020	1320	390.	134.		20.8
16	37.5	28.0	93.1	182.	247.	415.	1080	1310	367.	134.		18.9
17	39.7	28.0	73.1	200.	211.	444.	1120	1270	342.	134.		18.9
18	42.0	26.8	58.8	220.	208.	488.	1150	1190	342.	125.		17.0
19	51.0	26.8	51.0	265.	194.	523.	1170	1110	342.	125.		17.0
20	51.0	28.2	44.2	262.	179.	538.	1190	903.	329.	125.		17.0
21		27.5	42.0	256.	171.	546.	1190	874.	316.	125.		20.8
22		78.8	39.7	256.	168.	565.	1190	832.	310.	125.		20.8
23		114.	37.5	278.	162.	554.	1200	764.	304.			20.8
24		94.0	42.0	274.	144.	542.	1220	735.	304.			20.8
25		153.	39.7	271.	142.	523.	1230	730.	304.			22.8
26		211.	65.0	271.	136.	530.	1240	754.	291.			20.8
27		190.	75.5	268.	134.	528.	1210	730.	300.			22.8
28		154.	80.5	271.	144.	528.	1190	661.	250.			24.8
29		126.	83.0	274.	139.	573.	1190	610.	247.			
30		112.	78.0	288.	135.	623.	1190	530.	241.			
31			78.0		147.	633.		477.				
MOY	41.9	60.3	89.6	198.	304.	443.	1020	1030	364.	144.		21.1

STATION : GRANS VOLTA VOLTA NOIRE RAMBOI  
NUMERO : 14270205

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIERRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.8	9.73	33.1	51.0	147.	841.	1670	1650	1030	332.	128.	61.1
2	22.8	9.73	81.3	48.8	142.	779.	1600	1680	1030	300.	125.	58.8
3	22.8	9.73	68.3	68.3	156.	776.	1590	1680	1020	291.	123.	56.4
4	22.8	9.73	35.3	78.0	165.	773.	1680	1710	996.	268.	120.	56.4
5	22.8	9.73	24.1	107.	371.	832.	1730	1690	972.	238.	118.	56.4
6	20.8	11.5	35.3	99.1	369.	810.		1670	924.	235.	115.	54.1
7	20.8	13.3	58.8	72.1	215.	745.		1700	819.	230.	112.	54.1
8	18.9	11.5	42.0	63.5	187.	749.		1720	773.	206.	110.	54.1
9	17.0	11.5	37.5	47.2	410.	766.		1730	645.	153.	107.	51.0
10	17.0	11.5	28.9	42.0	410.	815.		1920	628.	147.	103.	51.0
11	15.1	13.3	18.9	35.7	398.	869.		1840		144.	101.	48.8
12	13.9	11.5	68.3	37.5	406.	1150		1810		142.	98.2	48.8
13	13.3	11.5	73.1	35.3	415.	1280	2870	1790		139.	95.6	48.8
14	11.5	11.5	68.3	28.9	440.	1300	2890	1720		136.	93.1	46.5
15	11.5	9.73	65.9	26.8	430.	1450	2960	1550		134.	90.5	44.2
16	11.5	13.3	68.3	20.8	493.	1460	3020	1520		134.	90.5	44.2
17	11.5	24.8	63.5	20.8	505.	1540	3050	1490		131.	88.0	44.2
18	11.5	37.5	68.3	18.9	482.	1600	3020	1410		128.	85.5	42.0
19	11.5	22.8	73.1	18.9	455.	1620	2940	1330		125.	83.0	39.7
20	11.5	18.9	68.3	17.0	488.	1630	2850	1370		123.	80.5	37.5
21	9.73	17.0	61.9	17.0	500.	1640	2740	1350		120.	80.5	35.3
22	9.73	9.73	56.4	15.1	431.	1650	2570	1640		118.	78.0	35.3
23	9.73	11.5	51.0	15.1	372.	1710	2180	1660		118.	78.0	33.1
24	9.73	9.73	48.8	20.8	362.	1690	2250	1730		115.	75.5	33.1
25	9.73	20.8	42.0	22.8	360.	1670	2230	1710		112.	73.1	31.0
26	9.73	22.8	31.0	40.2	364.	1670	2180	1590		112.	70.7	31.0
27	9.73	28.9	31.0	58.8	421.	1630	2150	1470		110.	70.7	31.0
28	9.73	18.9	24.8	66.7	513.	1630	1820	1400		107.	68.3	28.9
29	9.73	20.8	44.2	68.3	678.	1720	1820	1240		107.	65.9	28.9
30	9.73	28.9	54.1	163.	827.		1780	1140		103.	63.5	
31	7.44		51.0		910.	1690		1160		103.	63.5	
MEY	14.1	15.7	50.9	47.7	414.	1300	2320	1580		160.	92.1	44.3



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPCI

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	56.4	51.0	13.3	27.5	173.	174.	449.	1040	415.	147.	107.	
2	51.0	48.8	13.3	24.1	172.	176.	490.	1010	405.	144.	107.	
3	48.8	48.8	11.5	22.1	181.	259.	530.	1010	396.	142.	104.	
4	48.8	44.2	11.5	18.9	176.	297.	582.	1050	382.	139.	112.	
5	46.5	44.2	11.5	18.9	168.	294.	626.	1090	373.	139.		
6	46.5	44.2	15.1	16.3	164.	278.	801.	1090	326.	139.		
7	46.5	42.0	22.8	15.1	157.	250.	899.	1070	312.	136.		
8	46.5	42.0	31.7	15.1	145.	241.	943.	1060	307.	136.		
9	44.2	42.0	29.6	18.2	120.	230.	994.	1030	288.	134.		
10	44.2	39.7	26.1	24.1	108.	217.	1060	993.	250.	134.		
11	44.2	39.7	28.9	31.7	101.	206.	1070	928.	242.	134.		
12	42.0	39.7	33.8	71.5	98.2	197.	1100	896.	236.	129.		
13	42.0	39.7	42.0	74.7	94.8	217.	1110	946.	227.	128.		
14	39.7	37.5	47.2	103.	90.5	256.	1160	935.	219.	140.		
15	39.7	37.5	48.0	113.	88.8	259.	1230	923.	214.	147.		
16	39.7	33.1	45.0	128.	93.9	256.	1230	914.	204.	134.		
17	39.7	33.1	47.2	136.	98.2	247.	1240	896.	203.	131.		
18	37.5	31.0	53.1	179.	102.	235.	1310	859.	198.	131.		
19	37.5	28.9	57.2	267.	108.	224.	1280	843.	192.	134.		
20	35.3	28.9	59.5	297.	107.	220.	1250	801.	189.	128.		
21	33.1	28.9	67.5	297.	105.	217.	1240	703.	181.	130.		
22	33.1	26.8	65.9	278.	102.	211.	1170	642.	172.	125.		
23	33.1	24.8	61.9	259.	103.	224.	1110	617.	171.	125.		
24	33.1	24.8	65.9	248.	110.	235.	1120	608.	165.	125.		
25	31.0	22.8	70.7	242.	115.	235.	1120	554.	162.	119.		
26	31.0	20.8	61.1	235.	122.	232.	1100	542.	165.	116.		
27	31.0	18.9	53.1	247.	144.	230.	1090	533.	160.	115.		
28	28.9	18.9	45.0	237.	201.	238.	1080	546.	156.	112.		
29	28.9	17.0	41.2	207.	202.	253.	1070	513.	156.	110.		
30	28.9	17.0	38.2	189.	198.	288.	1070	482.	154.	107.		
31	28.9		33.1		182.	336.		457.				
MOY	39.2	33.0	40.4	135.	133.	240.	1020	825.	241.	130.		

STATION : GHANA VOLTA VOLTA NOIRE RABOT  
 NUMERO : 15230225

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREP

	MAI 65	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		25.4	35.1	109.	584.	296.	1030	1030	385.	152.		38.2
2		25.4	30.3	101.	688.	281.	984.	1080	358.	147.		37.5
3		25.4	74.4	98.2	776.	288.	939.	1110	339.	147.		36.8
4	43.5	25.4	57.4	87.1	866.	284.	928.	1230	322.	146.		35.3
5	44.2	25.4	47.0	81.3	719.	359.	928.	1270	306.	144.		33.8
6	42.0	26.8	44.0	72.3	586.	437.	930.	1250	293.	141.		33.1
7	41.2	26.8	48.8	66.7	555.	474.	926.	1230	275.	139.		32.4
8	37.5	26.8	42.7	66.7	529.	492.	947.	1220	263.	138.		31.0
9	37.5	25.4	45.7	64.3	577.	524.	991.	1180	249.	136.		30.3
10	37.5	25.4	50.0	62.7	670.	582.	1010	1130	241.	134.	61.1	29.6
11	37.5	33.1	44.2	56.4	679.	590.	992.	1110	241.	134.	60.3	28.9
12	37.5	28.9	39.8	84.6	679.	633.	991.	1080	239.	130.	59.5	28.9
13	37.5	34.6	41.2	78.0	983.	653.	960.	1000	234.	129.	58.8	27.5
14	36.8	34.6	37.5	75.5	1060	647.	917.	915.	231.	128.	57.2	26.8
15	35.2	37.5	41.2	79.6	1030	633.	894.	900.	225.	125.	56.4	26.8
16	33.1	29.0	42.0	146.	895.	628.	892.	817.	219.	125.	56.4	25.4
17	33.1	30.0	37.0	143.	747.	653.	1010	758.	212.	123.	54.9	24.8
18	33.1	31.0	40.2	136.	723.	719.	1000	712.	205.	121.	54.1	24.8
19	33.1	30.3	41.7	176.	709.	780.	1020	745.	196.	120.	52.6	23.4
20	33.1	29.0	42.0	156.	634.	827.	1050	649.	190.	118.	51.0	22.8
21	33.1	27.7	42.0	160.	573.	862.	1070	616.	185.	116.	48.8	22.8
22	33.1	35.1	41.5	197.	562.	878.	1130	614.	180.	114.	48.8	22.8
23	33.1	43.0	38.0	223.	557.	914.	1140	605.	177.	112.	48.0	21.4
24	32.4	37.5	35.8	238.	560.	924.	1140	577.	174.	109.	46.5	21.4
25	31.0	35.8	33.1	302.	528.	919.	1180	554.	170.	108.	45.7	20.8
26	28.9	41.7	32.1	285.	508.	919.	1150	532.	167.	106.	44.2	20.8
27	26.8	36.5	54.9	262.	445.	929.	1120	516.	165.	103.	43.5	20.8
28	25.4	41.2	72.0	292.	385.	957.	1090	495.	162.	101.	42.0	20.8
29	25.4	37.5	58.8	450.	368.	1020	1090	474.	159.	98.2	41.2	
30	25.4	40.2	58.0	586.	356.	1050	1070	449.	155.		41.2	
31	25.4		118.		332.	1060		425.			40.5	
MOY	35.2	31.7	47.3	165.	637.	684.	1020	847.	231.	124.	58.4	27.5

DEBIT MOYEN ANNUEL 328. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 16272205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	20.1	17.6		40.7	121.	118.	537.		387.	128.		51.0
2	19.5	17.6		45.7	115.	120.	524.		370.	125.		50.3
3	18.9	22.8		54.1	112.	125.	507.		367.	120.		45.7
4	18.2	22.8		79.7	115.	120.	525.		357.	115.		37.5
5	17.6	15.1		64.8	113.	109.	541.		339.	112.		26.8
6	17.0	15.1		46.3	99.1	102.	557.		323.	112.		24.8
7	17.0	15.1		64.3	90.9	95.6	583.		316.	107.		18.9
8	17.0	15.1		64.3	98.5	103.	607.		294.	105.		15.1
9	17.0	20.8		59.5	95.6	188.	582.		288.	103.		13.9
10	15.7	26.8		47.0	90.5	216.	569.		281.	101.		13.9
11	15.7	24.8		46.7	88.0	240.	555.		271.	98.2		15.1
12	15.7	22.8		42.0	89.7	259.	546.		268.	95.6		39.7
13	15.7	20.6		48.8	84.6	312.	552.		250.	93.1		39.7
14	15.7	31.0		59.8	93.7	294.	556.		235.	88.0		22.8
15	15.7	24.1		87.1	97.1	271.	692.		220.	85.5		18.9
16	15.1	20.9		101.	109.	251.	641.		211.	80.5		15.1
17	15.1	20.1		85.5	104.	228.	636.		185.	78.0		13.9
18	15.1	19.5		99.1	129.	205.	604.		182.	75.5		13.3
19	15.1	24.8		140.	186.	198.	564.		179.	73.1		13.3
20	15.1	25.4		150.	180.	186.	554.		171.	73.1		13.3
21	15.1	22.8		170.	180.	244.	538.		171.	73.1		10.3
22	15.7	18.2		162.	169.	489.	519.		162.	73.1		10.3
23	33.8	22.1		158.	169.	566.	534.		162.	71.5		10.3
24	26.8	15.7		163.	160.	623.	576.		158.	71.5		10.3
25	28.9	15.7		164.	150.	619.	610.		150.	71.5		10.3
26	25.4	13.3		147.	139.	659.	605.		144.	70.7		10.3
27	20.8	15.1		124.	134.	696.	601.		142.	69.1		10.3
28	18.9	21.4		134.	132.	680.	640.		134.	69.1		10.3
29	17.6	24.8		124.	144.	642.	676.		131.	68.3		
30	17.0	24.8		124.	131.	614.	737.		131.	68.3		
31	15.7				127.	612.				68.3		
MOY	18.3	20.8		97.0	124.	330.	582.		233.	88.5		20.9

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOY

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.3		17.6	39.7	31.0	61.1	448.	610.	265.	88.0	39.0	17.0
2	11.5		17.6	31.0	37.5	62.5	415.	628.	250.	88.0	39.7	17.0
3	10.3		17.0	24.8	61.1	62.5	397.	661.	227.	88.0	39.7	17.0
4	9.73		15.1	22.8	64.3	68.3	415.	665.	214.	88.0	39.7	17.0
5	9.73		15.1	18.9	80.5	82.0	422.	661.	211.	88.0	35.3	17.0
6	9.73		15.1	18.9	129.	115.	422.	656.	208.	88.0	35.3	17.0
7	9.73		13.3	17.6	147.	125.	422.	656.	203.	88.0	35.3	17.0
8	9.73		11.5	17.0	144.	123.	451.	665.	191.	88.0	35.3	17.0
9	9.73		9.73	17.0	115.	136.	466.	670.	182.	88.0	35.3	17.0
10	8.58		9.73	17.0	103.	125.	483.	665.	168.	88.0	35.3	17.0
11	8.58		9.73	18.9	93.1	115.	494.	637.	162.	88.0	33.1	17.0
12	8.58		9.73	20.8	88.0	108.	499.	605.	156.	88.0	33.1	17.0
13	7.44		9.73	20.8	85.5	115.	511.	581.	147.	88.0	31.0	24.8
14	7.44		9.73	22.8	85.5	107.	524.	534.	147.	88.0	31.0	23.4
15	7.44		9.73	24.8	83.0	155.	515.	508.	142.	88.0	31.0	22.8
16	7.44		9.73	24.8	78.0	182.	492.	484.	134.	85.5	28.9	17.6
17	7.44	8.58	9.73	28.9	64.3	191.	492.	483.	128.	83.0	28.9	15.1
18	7.44	8.58	9.73	31.0	61.1	182.	508.	477.	125.	73.1	28.9	15.1
19	7.44	8.58	9.73	39.7	63.5	168.	573.	444.	120.	71.5	26.8	17.0
20	7.44	8.58	9.73	39.7	63.5	166.	670.	430.	118.	71.5	25.4	17.0
21	7.44	8.58	17.0	37.5	73.1	165.	651.	415.	115.	70.7	24.8	17.0
22	8.58	8.58	28.9	35.3	82.1	162.	605.	408.	112.	68.3	23.4	15.1
23	8.58	8.58	42.0	42.0	83.0	165.	577.	394.	112.	63.5	22.8	15.1
24	8.58	8.58	46.5	37.5	83.0	179.	561.	387.	110.	46.5	22.8	15.1
25	9.73	8.58	54.1	28.9	78.0	197.	554.	387.	107.	44.2	22.8	11.5
26	9.73	13.3	54.1	26.8	75.5	203.	530.	383.	103.	39.7	20.8	11.5
27	9.73	17.0	51.0	46.5	70.7	211.	546.	363.	98.2	39.0	20.8	11.5
28	7.44	18.9	46.5	51.0	65.9	259.	561.	313.	98.2	30.3	20.8	11.5
29	7.44	18.9	44.2	51.0	63.5	322.	565.	291.	93.1	28.9	20.8	11.5
30	8.58	18.9	42.0	51.0	58.8	385.	580.	281.	93.1	28.9	20.8	
31	9.73		39.7		56.4	425.		271.		30.3	20.8	
MOY	8.75	10.4	22.7	30.1	79.6	165.	512.	504.	151.	70.8	29.3	16.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

134. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	11.5	12.1	22.8	153.	224.	920.	1460	1840	735.	194.	103.	42.0
2	11.5	9.73	22.8	176.	224.	924.	1500	1820	720.	191.	101.	41.2
3	11.5	9.73	35.3	197.	224.	908.	1470	1780	696.	191.	98.2	39.7
4	11.5	9.58	42.0	197.	230.	838.	1410	1740	669.	188.	98.2	39.0
5	11.5	7.44	37.5	203.	182.	864.	1340	1680	705.	192.	95.6	37.5
6	11.5	7.44	35.3	206.	175.	921.	1380	1610	680.	176.	95.6	37.5
7	11.5	7.44	37.5	191.	235.	914.	1520	1550	623.	171.	88.0	36.8
8	11.5	7.44	30.7	179.	281.	889.	1640	1470	573.	165.	88.0	36.8
9	11.5	7.44	37.5	174.	265.	832.	1780	1390	557.	165.	88.0	36.8
10	11.5	13.3	39.7	171.	247.	812.	1510	1310	530.	191.	88.0	36.8
11	11.5	15.1	39.7	162.	232.	785.	2130	1240	484.	197.	85.5	35.3
12	9.73	22.8	58.8	203.	200.	670.	2280	1170	462.	197.	78.0	33.1
13	9.73	22.8	56.4	232.	233.	715.	2370	1120	440.	197.	73.9	33.1
14	9.73	20.8	44.2	220.	357.	659.	2420	1070	422.	197.	73.1	32.4
15	9.73	20.8	42.0	241.	480.	637.	2410	1040	411.	185.	70.7	32.4
16	9.73	20.8	42.0	294.	451.	691.	2340	1030	387.	168.	70.7	31.0
17	9.73	31.0	35.3	339.	380.	807.	2310	985.	349.	162.	68.3	31.0
18	9.73	48.8	46.5	363.	349.	890.	2260	957.	329.	156.	65.9	28.9
19	9.73	54.1	44.2	352.	342.	903.	2210	930.	300.	147.	63.5	30.3
20	9.73	48.8	33.1	342.	357.	885.	2160	867.	288.	144.	61.9	28.9
21	9.73	46.5	28.9	322.	354.	914.	2090	864.	271.	142.	61.1	28.9
22	10.3	44.2	28.9	329.	377.	979.	2070	974.	262.	139.	58.8	26.8
23	10.3	39.0	51.0	319.	557.	1060	2060	1010	259.	136.	56.4	24.8
24	10.3	28.9	93.1	278.	801.	1130	2050	956.	255.	134.	54.9	24.8
25	13.0	24.8	88.0	304.	968.	1270	2030	963.	250.	136.	54.1	24.8
26	17.0	20.8	107.	294.	1050	1380	2010	963.	241.	134.	51.0	24.8
27	17.0	18.9	110.	326.	1100	1460	1940	983.	227.	120.	48.8	24.8
28	17.0	20.8	123.	329.	1060	1550	1900	935.	214.	118.	46.5	22.8
29	17.0	19.5	136.	284.	1050	1540	1870	880.	211.	118.	46.5	
30	17.0	22.8	142.	253.	1040	1510	1830	807.	203.	112.	46.5	
31	17.0		142.		979.	1470		769.		110.	44.2	
MOY	11.0	22.7	59.4	255.	484.	991.	1940	1180	425.	160.	71.7	32.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

471.

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

RAMONT

NUMERO : 16272205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAY	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	22.8	17.0	37.5	24.8	147.	239.	764.	1170	665.	176.	78.0	35.3
2	22.8	17.0	37.5	35.3	144.	220.	759.	1200	665.	171.	75.5	33.1
3	21.4	15.1	35.3	42.0	144.	208.	817.	1200	710.	168.	73.1	32.4
4	20.8	15.1	33.1	51.0	165.	251.	908.	1230	696.	162.	71.5	31.0
5	20.8	15.1	33.1	48.8	247.	271.	946.	1230	686.	156.	68.3	31.0
6	24.8	15.1	32.1	51.0	265.	265.	941.	1200	725.	153.	68.3	28.9
7	22.8	15.1	35.3	46.5	235.	297.	946.	1170	749.	147.	65.9	28.9
8	22.8	15.1	42.0	54.1	214.	310.	930.	1130	740.	144.	63.5	26.8
9	22.8	15.7	44.2	50.3	230.	294.	930.	1120	686.	142.	63.5	26.8
10	22.8	17.0	39.0	42.0	224.	281.	946.	1080	610.	139.	61.1	26.8
11	22.8	17.0	33.1	56.4	208.	281.	968.	1080	565.	135.	61.1	24.8
12	22.8	17.0	28.9	61.1	203.	280.	991.	1030	520.	131.	61.1	24.8
13	22.8	18.9	26.8	61.1	197.	271.	1010	985.	484.	131.	58.8	24.8
14	21.4	20.8	33.1	63.5	191.	262.	1040	952.	451.	128.	56.4	24.8
15	20.8	22.8	31.0	61.1	189.	262.	1070	908.	422.	125.	56.4	24.8
16	18.0	24.8	24.8	54.1	211.	408.	1090	853.	383.	123.	54.1	23.4
17	18.9	26.8	21.4	51.0	232.	437.	1110	859.	342.	120.	51.0	22.8
18	18.0	33.1	19.5	56.4	232.	458.	1110	778.	323.	118.	48.8	22.8
19	20.8	33.1	20.8	54.1	235.	494.	1100	754.	304.	115.	51.0	22.8
20	19.5	32.4	21.4	51.0	292.	534.	1090	753.	288.	112.	46.5	20.8
21	18.0	31.0	28.0	48.0	357.	569.	1110	759.	271.	110.	44.2	20.8
22	18.0	31.0	35.3	45.7	394.	610.	1180	791.	259.	107.	44.2	20.8
23	17.0	33.1	36.8	44.2	387.	691.	1200	864.	247.	103.	44.2	18.9
24	18.0	35.3	35.3	42.0	357.	759.	1200	878.	232.	99.9	42.0	18.9
25	24.8	37.5	35.3	48.0	326.	801.	1200	812.	224.	95.6	42.0	18.9
26	39.7	37.5	39.7	70.7	313.	817.	1190	740.	211.	93.1	39.7	17.0
27	33.1	37.5	42.0	95.5	320.	817.	1180	710.	203.	90.5	39.7	17.0
28	26.8	37.5	39.7	80.5	323.	807.	1170	740.	194.	85.5	37.5	17.0
29	20.8	35.3	33.1	70.7	304.	796.	1170	764.	188.	85.5	37.5	
30	18.0	35.3	26.8	95.6	297.	785.	1170	740.	182.	83.0	37.5	
31	17.0		24.8		278.	779.		700.		80.5	36.8	
MOY	22.1	25.2	32.5	54.9	254.	470.	1040	941.	441.	124.	54.2	24.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

291.

M3/S

CHRS - CENTRE INTER REGIONAL DE LAZAR P. LUTHERNACH - GHANA

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRIS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIBR

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	17.0	7.44	9.73	48.8	46.5	123.	619.	1080	238.	125.	78.0	46.5
2	15.7	7.44	11.5	48.8	48.8	139.	637.	1070	220.	124.	75.5	46.5
3	15.7	7.44	11.5	54.1	51.0	156.	651.	1040	211.	123.	75.5	39.0
4	15.1	9.73	11.5	58.8	54.1	168.	665.	1040	203.	121.	73.1	37.5
5	15.1	7.44	11.5	61.1	51.0	191.	664.	1060	194.	120.	73.1	37.5
6	15.1	5.77	23.4	58.8	46.5	197.	744.	1050	194.	118.	70.7	42.0
7	15.1	5.77	26.8	54.1	51.0	206.	785.	1040	182.	118.	61.1	42.0
8	15.1	9.73	26.8	46.5	85.5	235.	796.	979.	176.	115.	61.1	42.0
9	15.1	11.5	26.8	42.0	56.4	281.	807.	974.	176.	115.	65.9	39.7
10	26.8	9.73	35.3	39.0	57.2	336.	817.	937.	168.	113.	65.9	39.7
11	42.0	7.44	35.3	35.3	48.8	377.	822.	880.	165.	112.	65.9	39.7
12	33.1	7.44	26.8	33.1	42.0	383.	848.	817.	162.	112.	63.5	39.7
13	24.8	7.44	30.3	28.9	35.3	387.	935.	759.	156.	110.	63.5	42.0
14	18.9	7.44	35.3	26.8	37.5	404.	1000	853.	153.	107.	61.9	44.2
15	15.1	7.44	26.8	24.8	42.0	424.	1030	647.	152.	107.	61.1	42.0
16	15.1	5.77	24.8	24.8	58.8	463.	1010	596.	141.	107.	61.1	42.0
17	13.3	5.77	54.1	21.4	61.1	488.	1100	554.	147.	103.	59.5	39.7
18	13.3	5.77	44.2	20.8	56.4	511.	1130	519.	144.	103.	58.8	37.5
19	11.5	5.77	28.9	22.9	56.4	530.	1170	484.	144.	101.	58.8	35.3
20	11.5	9.73	25.4	24.8	61.1	542.	1170	458.	142.	98.2	56.4	34.6
21	11.5	9.73	26.8	26.8	61.1	538.	1180	422.	142.	95.6	56.4	33.1
22	11.5	8.58	20.8	26.8	56.4	538.	1140	411.	139.	93.1	54.1	33.1
23	9.73	9.73	18.9	35.3	54.1	542.	1110	388.	136.	90.5	54.1	31.0
24	9.73	9.73	19.5	42.0	54.1	538.	1080	383.	136.	90.5	54.1	31.0
25	9.73	10.3	20.8	42.0	65.9	515.	1070	363.	134.	88.0	52.6	28.9
26	9.73	11.5	28.9	44.2	85.5	494.	1100	345.	132.	85.5	51.0	28.9
27	9.73	11.5	48.8	39.0	89.7	495.	1110	332.	131.	85.5	51.0	26.8
28	9.73	9.73	37.5	37.5	88.0	527.	1110	316.	131.	83.0	51.0	26.8
29	8.58	9.73	41.2	39.7	85.5	561.	1100	300.	128.	80.5	48.8	
30	8.58	8.58	54.1	39.7	103.	591.	1090	281.	126.	80.5	48.0	
31	7.44		51.0		116.	614.		262.		80.5	48.0	
MOY	15.2	8.37	28.9	38.3	61.5	403.	950.	666.	160.	103.	60.6	37.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

212. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBUI

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	26.8	19.9	22.8	24.8	131.	220.	587.	1150	194.	80.5	39.0	18.9
2	24.8	20.8	24.8	22.8	144.	232.	591.	1120	185.	78.0	37.5	18.9
3	24.8	22.8	42.0	20.8	139.	241.	591.	1080	176.	75.5	35.3	18.9
4	24.8	19.5	63.5	44.2	123.	241.	614.	1020	168.	75.9	35.3	17.0
5	24.8	15.1	54.1	58.8	103.	256.	619.	557.	162.	73.1	35.3	17.0
6	23.4	19.9	35.3	54.1	98.2	284.	614.	899.	155.	70.7	34.6	17.0
7	22.8	15.1	56.4	44.2	85.5	383.	623.	859.	150.	70.7	33.1	20.8
8	22.8	13.9	44.2	39.7	71.5	470.	670.	807.	144.	68.3	33.1	17.0
9	22.8	20.8	33.1	37.5	63.5	455.	700.	749.	139.	65.9	32.4	15.7
10	22.8	17.0	37.5	32.1	56.4	473.	768.	705.	134.	65.9	31.0	15.1
11	22.8	15.1	46.5	37.5	56.4	455.	813.	670.	129.	63.5	31.0	15.1
12	22.8	17.0	37.5	41.2	54.1	499.	864.	661.	125.	63.5	28.9	13.9
13	20.8	19.9	28.9	46.5	50.3	527.	869.	647.	124.	63.5	28.9	13.3
14	22.8	24.8	26.8	44.2	46.5	587.	869.	614.	120.	61.1	27.5	13.3
15	20.8	22.8	24.8	42.0	43.5	602.	859.	565.	118.	61.1	26.8	13.3
16	19.5	20.8	24.8	42.0	51.0	601.	890.	530.	116.	59.5	26.8	13.3
17	18.9	19.9	24.8	51.0	162.	601.	908.	499.	115.	58.8	25.4	13.3
18	26.8	18.9	48.0	65.9	268.	591.	952.	484.	112.	56.4	24.8	12.1
19	28.9	17.0	61.1	73.1	189.	577.	985.	477.	110.	54.1	24.8	12.1
20	33.1	15.1	51.0	80.5	144.	565.	1000	480.	107.	54.1	23.4	12.1
21	51.0	15.1	44.2	98.2	119.	534.	996.	469.	107.	51.0	22.8	12.1
22	39.7	15.1	46.5	90.5	123.	499.	1000	440.	103.	51.0	22.8	12.1
23	37.5	15.1	46.5	95.6	182.	495.	1060	410.	101.	48.8	22.8	12.1
24	37.5	15.1	39.7	115.	256.	492.	1110	383.	98.2	48.8	22.8	12.1
25	42.0	17.0	35.3	93.1	319.	492.	1140	352.	95.6	46.5	22.8	11.5
26	68.3	18.9	31.0	78.0	331.	492.	1140	326.	93.1	44.2	20.8	11.5
27	37.5	18.9	26.8	78.0	307.	495.	1150	291.	90.5	44.2	20.8	10.3
28	33.1	18.9	26.8	89.7	288.	499.	1140	259.	88.0	42.0	20.8	9.73
29	26.8	20.8	35.3	120.	244.	511.	1150	232.	85.5	42.0	20.8	9.73
30	26.8	22.8	26.8	126.	250.	530.	1170	217.	83.0	39.7	20.8	
31	20.8		20.8		230.	561.		206.		39.7	20.8	
MOY	29.0	19.3	37.7	62.9	153.	466.	982.	599.	124.	58.6	27.5	14.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

206. M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

RAMBOT

NUMERO : 16270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	9.73	13.3	17.0	131.	131.	165.			163.	31.0	13.3	4.76
2	9.73	13.3	20.8	125.	126.	171.			144.	31.0	12.1	4.76
3	9.73	22.8	22.8	123.	115.	174.			136.	26.8	11.5	4.76
4	8.58	18.9	22.8	110.	107.	168.			136.	26.8	11.5	4.45
5	7.44	11.5	22.8	120.	95.6	144.			134.	26.8	11.5	4.13
6	7.44	13.3	22.8	115.	84.6	131.			125.	26.8	10.3	4.13
7	7.44	13.3	22.8	103.	78.0	120.			120.	24.8	10.3	4.45
8	8.58	11.5	24.8	128.	93.0	112.			112.	23.4	10.3	4.13
9	17.0	9.73	26.8	128.	90.5	110.		200.	103.	22.8	9.73	4.13
10	15.1	9.73	24.8	118.	88.0	107.		203.	90.5	20.8	9.73	4.13
11	11.5	13.3	20.8	123.	90.5	101.		206.	88.0	20.8	9.73	4.13
12	9.73	15.1	18.9	139.	90.5	93.1		216.	80.5	20.8	7.44	4.13
13	9.73	15.1	18.9	146.	85.5	93.1		211.	61.1	18.9	7.44	3.85
14	11.5	13.3	18.9	147.	90.5	101.		211.	68.3	18.9	7.44	4.13
15	9.73	17.0	18.9	153.	93.1	121.		208.	68.3	18.9	6.88	3.56
16	8.58	9.73	22.8	206.	107.	150.		203.	65.9	17.0	6.88	3.56
17	7.44	7.44	18.9	250.	118.	171.		206.	61.1	17.0	6.88	3.56
18	7.44	7.44	22.8	250.	115.	179.		228.	56.4	17.0	6.88	3.56
19	7.44	7.44	56.4	235.	110.	182.		259.	51.0	17.0	6.88	5.77
20	9.73	7.44	68.3	220.	107.	193.		291.	48.8	15.7	5.77	4.76
21	9.73	7.44	68.3	220.	107.	208.		316.	46.5	15.1	5.77	3.76
22	15.1	9.73	58.8	203.	107.	238.		332.	46.5	15.1	5.77	3.56
23	13.3	17.0	48.8	191.	101.	250.		339.	35.3	15.1	5.77	3.56
24	11.5	24.8	30.7	188.	95.6	244.		314.	44.2	15.1	4.76	3.56
25	9.73	24.8	30.7	182.	131.	235.		291.	42.0	15.1	4.76	3.56
26	7.44	24.8	37.5	179.	179.	222.		268.	39.7	15.1	4.76	4.13
27	7.44	20.8	36.8	174.	197.			241.	36.8	15.1	4.76	3.00
28	8.58	22.8	46.5	174.	194.			214.	33.1	13.3	4.76	3.00
29	9.73	18.9	80.5	165.	174.			197.	27.5	13.3	4.76	
30	9.73	17.0	110.	156.	156.			188.	20.8	13.3	4.76	
31	7.44		118.		142.			179.		13.3	4.76	
MOY	9.78	14.5	38.6	163.	116.	172.		231.	76.2	19.4	7.67	3.89

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BAMBOI

NUMERO : 15270205

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.00	5.77	7.44	75.5	44.2	203.	515.	430.	146.	15.1	4.76	3.00
2	3.00	12.1	4.76	70.7	58.8	206.	539.	380.	139.	15.1	4.76	3.00
3	3.00	13.3	4.76	73.1	61.9	217.	554.	363.	118.	13.9	4.76	3.00
4	3.00	22.8	4.13	78.0	54.9	247.	568.	440.	95.6	12.2	4.76	3.00
5	3.00	18.0	4.13	75.5	61.1	322.	557.	513.	88.0	12.1	4.76	3.00
6	3.00	13.3	7.44	65.9	78.0	316.	523.	508.	83.0	11.5	4.76	3.00
7	2.40	7.44	11.5	58.8	79.6	387.	495.	492.	78.0	11.5	4.76	2.74
8	2.40	5.77	9.73	68.3	73.1	390.	527.	448.	75.5	10.3	4.76	2.74
9	2.40	7.44	9.73	58.8	68.3	367.	511.	370.	68.3	9.73	4.76	2.74
10	2.40	4.76	9.73	44.2	71.5	337.	511.	319.	63.5	9.73	4.76	2.74
11	2.40	4.76	15.1	37.5	73.1	319.	377.	304.	63.5	9.73	4.76	2.74
12	2.40	5.77	15.1	34.6	73.1	294.	394.	278.	56.4	8.58	4.76	2.49
13	2.40	9.73	13.3	37.5	92.1	281.	686.	242.	54.1	7.44	4.76	2.49
14	2.40	7.44	9.73	26.8	197.	294.	546.	220.	48.8	7.44	4.76	2.49
15	2.40	7.44	7.44	26.8	220.	310.	550.	191.	46.5	7.44	4.76	2.49
16	2.40	4.76	13.3	24.8	170.	313.	542.	188.	42.0	7.44	4.45	2.49
17	2.40	4.13	13.3	22.8	139.	304.	557.	179.	37.5	6.88	4.45	2.49
18	2.40	3.56	15.1	22.8	98.2	308.	557.	171.	35.3	6.88	4.13	2.49
19	2.40	3.56	15.1	22.8	87.1	344.	557.	168.	31.0	5.77	4.13	2.49
20	2.40	3.56	15.1	20.8	80.5	363.	542.	160.	28.9	5.77	4.13	2.49
21	2.40	5.77	17.0	20.8	73.1	397.	565.	153.	26.8	5.77	4.13	2.49
22	2.74	7.44	54.1	48.8	65.9	411.	557.	144.	24.8	5.77	4.13	2.49
23	2.74	7.44	75.5	61.1	61.1	437.	503.	134.	22.8	5.77	4.13	2.49
24	2.74	11.5	65.9	54.9	61.1	458.	546.	101.	22.8	5.77	3.85	2.49
25	5.77	35.3	61.1	51.0	61.9	455.	515.	88.0	20.8	5.77	3.56	2.26
26	15.1	35.3	46.5	48.8	68.3	448.	517.	88.0	20.8	5.77	3.56	2.04
27	4.45	17.6	39.7	48.8	83.0	440.	524.	95.6	20.8	5.77	3.56	2.04
28	3.56	13.3	33.1	44.2	197.	427.	534.	112.	18.9	5.22	3.56	2.04
29	4.76	13.3	31.0	39.7	206.	458.	530.	131.	17.0	5.22	3.56	
30	4.13	11.5	33.1	35.3	208.	462.	515.	162.	15.7	5.22	3.28	
31	4.76		54.1		206.	477.		168.		5.22	3.28	
MOY	3.42	10.8	23.1	46.6	103.	355.	531.	250.	53.6	8.29	4.30	2.59

DEBIT MOYEN ANNUEL

116.

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - COURIE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				30.4		42.0	151.	471.	141.	99.4	60.2	34.1
2				30.4		40.0	169.	500.	141.	99.4	60.2	32.3
3				34.1		48.3	180.	517.	141.	99.4	60.2	30.4
4				36.0		74.9	193.	522.	138.	99.4	60.2	30.4
5				34.1		77.5	201.	533.	134.	99.4	57.9	28.6
6				18.5		80.1	209.	539.	131.	96.5	57.9	28.6
7				26.8		82.8	217.	551.	128.	96.5	54.9	28.6
8				25.1		88.2	222.	517.	121.	96.5	54.9	28.6
9				26.8		93.7	217.	500.	118.	96.5	54.9	26.8
10				30.4		88.2	222.	489.	112.	96.5	52.7	26.8
11				30.4		88.2	226.	482.	108.	93.7	50.4	26.8
12				30.4		90.9	226.	471.	102.	93.7	48.3	26.8
13				30.4		88.2	230.	460.	99.4	90.9	46.2	26.8
14				42.0		85.4	239.	455.	99.4	90.9	44.1	26.8
15				42.0		93.7	247.	449.	99.4	90.9	42.0	25.1
16				42.0		102.	261.	449.	99.4	90.9	40.0	25.1
17				40.0		112.	276.	439.	99.4	88.2	40.0	25.1
18				42.0		134.	280.	428.	99.4	88.2	38.0	25.1
19				46.2		134.	289.	366.	99.4	85.4	38.0	25.1
20				50.4		118.	298.	346.	99.4	82.8	38.0	25.1
21				67.4		121.	317.	341.	99.4	80.1	36.0	25.1
22				60.2		138.	336.	256.	99.4	80.1	34.1	25.1
23				60.2		128.	356.	217.	99.4	80.1	34.1	25.1
24				65.0		118.	351.	201.	99.4	74.9	34.1	23.4
25				67.4		108.	346.	193.	99.4	72.4	34.1	23.4
26		28.6		72.4		105.	346.	185.	99.4	72.4	34.1	23.4
27		30.4		74.9		115.	377.	176.	99.4	69.9	34.1	23.4
28		30.4		69.9		118.	408.	169.	99.4	65.0	34.1	23.4
29		28.6		65.0		121.	418.	155.	99.4	62.6	34.1	
30		30.4		57.9		138.	449.	148.	99.4	62.6	34.1	
31		30.4				141.		141.		60.2	34.1	
MOY				45.0		101.	275.	376.	110.	85.7	44.4	26.6

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1960

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.4	20.1	30.4	65.0	67.4	99.4	209.	1500	234.	54.9	25.1	13.0
2	23.4	30.4	23.4	60.2	67.4	96.5	222.	1520	169.	52.7	25.1	13.0
3	21.7	30.4	18.5	46.2	74.9	95.4	252.	1550	165.	52.7	23.4	13.0
4	21.7	30.4	17.3	67.4	74.9	74.9	270.	1570	155.	52.7	20.1	12.1
5	21.7	26.8	17.3	69.9	74.9	50.4	280.	1570	144.	50.4	20.1	12.1
6	20.1	26.8	17.3	74.9	74.9	46.2	351.	1390	102.	50.4	18.5	12.1
7	20.1	23.4	14.9	69.9	74.9	65.0	377.	1330	96.5	50.4	18.5	12.1
8	18.5	23.4	14.9	60.2	74.9	93.7	387.	1220	90.9	48.3	18.5	12.1
9	18.5	21.7	14.9	57.9	74.9	128.	397.	1090	85.4	48.3	18.5	12.1
10	18.5	20.1	14.9	48.3	112.	138.	433.	802.	80.1	44.1	18.5	12.1
11	17.3	20.1	14.9	42.0	112.	155.	449.	653.	74.9	42.0	17.3	11.2
12	18.5	18.5	14.9	42.0	118.	169.	494.	522.	72.4	42.0	17.3	11.2
13	18.5	17.3	14.9	42.0	121.	141.	539.	500.	72.4	42.0	17.3	11.2
14	20.1	17.3	26.8	38.0	125.	148.	551.	482.	69.9	40.0	17.3	11.2
15	20.1	15.9	26.8	34.1	128.	131.	562.	460.	69.9	40.0	15.9	11.2
16	21.7	15.9	26.8	30.4	128.	169.	574.	413.	69.9	38.0	15.9	10.4
17	21.7	13.9	26.8	26.8	131.	189.	629.	402.	69.9	36.0	15.9	10.4
18	30.4	13.0	26.8	28.6	131.	209.	697.	387.	72.4	36.0	15.9	10.4
19	40.0	12.1	28.6	34.1	193.	213.	750.	336.	74.9	34.1	15.9	10.4
20	40.0	11.2	50.4	42.0	193.	201.	916.	289.	77.5	34.1	14.9	10.4
21	26.8	11.2	93.7	46.2	151.	193.	968.	270.	74.9	32.3	14.9	9.59
22	21.7	10.4	88.2	50.4	148.	148.	1060	270.	69.9	30.4	14.9	9.59
23	20.1	10.4	85.4	54.9	148.	118.	1120	280.	65.0	30.4	14.9	8.82
24	20.1	10.4	82.8	54.9	144.	115.	1150	336.	65.0	30.4	14.9	8.82
25	20.1	11.2	80.1	60.2	144.	121.	1190	377.	67.4	28.6	13.9	8.82
26	20.1	13.0	74.9	62.6	102.	128.	1240	402.	67.4	28.6	13.9	8.82
27	20.1	17.3	69.9	69.9	74.9	131.	1320	402.	67.4	28.6	13.9	8.82
28	20.1	23.4	67.4	69.9	85.4	134.	1350	370.	62.6	26.8	13.9	8.82
29	20.1	34.1	65.0	69.9	90.9	148.	1410	331.	54.9	26.8	13.9	
30	20.1	30.4	65.0	67.4	93.7	165.	1460	252.	54.9	26.8	13.9	
31	20.1		65.0		99.4	209.		226.		26.8	13.9	
MOY	22.1	19.4	41.3	52.9	111.	136.	720.	693.	89.9	38.9	17.0	10.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

163. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.82	8.08	54.9	34.1	131.	317.	500.	1110	169.	52.7	46.2	26.8
2	8.82	8.08	57.9	34.1	128.	331.	500.	1120	169.	52.7	44.1	26.8
3	8.82	8.08	57.9	34.1	128.	341.	500.	1230	169.	52.7	44.1	26.8
4	8.82	8.08	54.9	42.0	128.	322.	545.	1260	158.	52.7	44.1	26.8
5	8.82	8.08	54.9	42.0	118.	252.	556.	1320	144.	50.4	42.0	25.1
6	8.08	8.08	54.9	50.4	102.	252.	574.	1270	141.	50.4	42.0	25.1
7	8.08	8.08	50.4	54.9	96.5	252.	641.	1280	131.	50.4	40.0	25.1
8	8.08	8.08	50.4	60.2	93.7	331.	697.	1340	125.	50.4	40.0	25.1
9	8.08	8.08	46.2	60.2	88.2	336.	703.	1340	121.	50.4	38.0	23.4
10	8.08	8.82	42.0	60.2	93.7	377.	703.	1320	118.	50.4	38.0	23.4
11	8.08	9.59	38.0	62.6	99.4	382.	703.	1200	115.	50.4	38.0	23.4
12	8.08	9.59	34.1	69.9	102.	423.	715.	1150	102.	50.4	38.0	23.4
13	8.08	8.82	32.3	72.4	102.	444.	743.	1020	96.5	50.4	38.0	23.4
14	8.08	8.82	30.4	74.9	96.5	387.	728.	857.	93.7	50.4	36.0	23.4
15	8.08	8.82	30.4	102.	90.9	382.	715.	789.	88.2	50.4	36.0	23.4
16	8.08	8.82	34.1	90.9	85.4	366.	703.	703.	85.4	50.4	34.1	23.4
17	10.4	8.82	34.1	90.9	74.9	392.	690.	728.	82.8	52.7	34.1	21.7
18	10.4	8.82	36.0	96.5	65.0	428.	690.	836.	82.8	52.7	34.1	21.7
19	9.59	8.08	40.0	96.5	54.9	423.	703.	816.	82.8	50.4	32.3	21.7
20	8.08	8.08	46.2	96.5	85.4	423.	763.	789.	74.9	50.4	32.3	21.7
21	8.08	8.08	50.4	99.4	128.	423.	795.	750.	74.9	60.2	32.3	21.7
22	8.08	54.9	62.6	102.	121.	423.	871.	709.	72.4	60.2	32.3	21.7
23	8.08	54.9	60.2	108.	115.	423.	923.	672.	69.9	60.2	32.3	21.7
24	8.82	54.9	60.2	115.	115.	408.	945.	505.	67.4	57.9	32.3	21.7
25	8.82	54.9	54.9	118.	155.	382.	887.	471.	65.0	60.2	28.6	21.7
26	8.82	52.7	54.9	128.	234.	370.	998.	397.	62.6	57.9	28.6	21.7
27	8.82	54.9	50.4	128.	252.	387.	1020	346.	60.2	54.9	28.6	21.7
28	8.08	52.7	46.2	128.	261.	418.	1010	298.	57.9	52.7	28.6	21.7
29	8.08	50.4	42.0	131.	294.	482.	1010	276.	54.9	52.7	26.8	
30	8.08	50.4	38.0	131.	256.	489.	1060	243.	52.7	48.3	26.8	
31	8.08		34.1		298.	494.		222.		48.3	26.8	
MOY	8.49	22.0	46.3	83.8	135.	383.	753.	851.	99.6	52.8	35.3	23.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

209. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREP

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	21.7	20.1	48.3	20.1	141.	99.4	193.	522.	85.4	85.4	54.9	42.0
2	21.7	20.1	42.0	20.1	138.	96.5	217.	522.	85.4	85.4	54.9	42.0
3	21.7	18.5	36.0	20.1	102.	93.7	217.	522.	82.8	85.4	54.9	40.0
4	21.7	18.5	18.5	20.1	93.7	85.4	217.	511.	80.1	85.4	30.4	40.0
5	21.7	21.7	18.5	18.5	90.9	74.9	222.	505.		85.4	30.4	38.0
6	21.7	26.8	17.3	30.4	74.9	65.0	230.	465.		82.8	30.4	36.0
7	21.7	32.3	15.9	30.4	88.2	57.9	243.	397.		82.8	30.4	36.0
8	21.7	26.8	15.9	52.7	93.7	54.9	256.	397.		82.8	30.4	36.0
9	21.7	21.7	18.5	82.8	74.9	54.9	285.	382.	102.	82.8	30.4	36.0
10	21.7	21.7	21.7	82.8	93.7	52.7	298.	377.	102.	82.8	30.4	36.0
11	20.1	25.1	20.1	96.5		50.4	312.	346.	99.4	82.8	30.4	36.0
12	20.1	44.1	23.4	95.4		50.4	322.	346.	96.5	82.8	30.4	36.0
13	18.5	36.0	26.8	74.9		50.4	327.	331.	96.5	80.1	30.4	36.0
14	18.5	34.1	28.6	88.2		50.4	331.	298.	96.5	80.1	30.4	34.1
15	18.5	34.1	28.6	74.9		50.4	341.	285.	96.5	72.4	28.6	34.1
16	18.5	34.1	28.6	67.4		50.4	366.	270.	96.5	72.4	28.6	34.1
17	18.5	14.9	28.6	62.6		60.2	413.	261.	93.7	72.4	28.6	34.1
18	18.5	13.9	26.8	74.9		74.9	428.	209.	93.7	69.9	28.6	34.1
19	18.5	13.9	26.8	67.4		85.4	444.	197.	93.7	69.9	28.6	34.1
20	18.5	13.0	26.8	67.4		93.7	465.	185.	93.7	69.9	28.6	34.1
21	18.5	13.0	25.1	50.4		102.	500.	185.	90.9	69.9	26.8	34.1
22	18.5	13.0	25.1	60.2		102.	539.	185.	90.9	69.9	25.1	32.3
23	18.5	18.5	23.4	60.2		108.	539.	180.	90.9	67.4	25.1	32.3
24	17.3	18.5	25.1	60.2		144.	545.	165.	88.2	67.4	25.1	32.3
25	17.3	40.0	26.8	60.2		155.	556.	155.	88.2	65.0	25.1	28.6
26	17.3	46.2	25.1	62.6		176.	574.	155.	88.2	65.0	25.1	28.6
27	17.3	46.2	23.4	125.		185.	585.	165.	88.2	65.0	25.1	28.6
28	17.3	46.2	21.7	134.		169.	603.	165.	88.2	65.0	23.4	28.6
29	17.3	46.2	20.1	144.		169.	533.	102.	85.4	62.6	23.4	
30	17.3	46.2	20.1	144.		169.	522.	93.7	85.4	60.2	23.4	
31	20.1		20.1			139.		85.4		54.9	23.4	
MOY	19.4	27.5	25.0	68.5	97.4	97.5	388.	289.	91.5	74.4	30.4	34.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

104. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	28.6	24.0	108.		245.	88.2	576.	1350	492.	163.	50.4	25.1
2	28.6	21.7	89.1		388.	95.5	637.	1350	435.	154.	50.4	25.1
3	28.6	21.7	80.1		592.	129.	655.	1340	420.	148.	50.4	25.1
4	28.6	21.7	73.2		653.	162.	727.	1330	397.	141.	50.4	25.1
5	28.6	21.2	75.8		627.	257.	752.	1300	366.	134.	48.3	25.1
6	28.6	20.7	81.9		626.	382.	780.	1280	341.	124.	47.6	25.1
7	28.6	21.7	76.7		641.	448.	825.	1270	331.	119.	46.2	25.1
8	28.6	21.7	107.		591.	453.	859.	1250	336.	115.	46.2	25.1
9	28.6	22.3	111.		528.	430.	885.	1250	392.	112.	44.1	23.4
10	28.6	24.5	125.		480.	361.	890.	1270	416.	102.	44.1	23.4
11	28.6	22.3	121.		416.	302.	902.	1290	397.	98.4	44.1	23.4
12	28.6	21.7	96.1		375.	252.	916.	1310	392.	96.5	44.1	23.4
13	26.8	19.1	96.5		313.	232.	945.	1340	382.	93.7	42.0	23.4
14	26.8	24.5	91.9		227.	230.	978.	1390	379.	90.0	42.0	23.4
15	25.1	21.7	90.9		199.	230.	1010	1430	366.	88.2	42.0	23.4
16	25.1	21.7	90.9		163.	226.	1060	1470	341.	88.2	40.0	21.7
17	25.1	21.7	79.3		150.	215.	1100	1510	327.	85.4	32.3	21.7
18	25.1	20.1	65.0		141.	248.	1130	1520	303.	82.8	30.4	20.7
19	25.1	20.1	61.8		119.	316.	1170	1500	236.	82.8	30.4	20.1
20	25.1	21.7	55.2		110.	396.	1220	1420	280.	80.1	30.4	20.1
21	25.1	23.4	50.4		99.4	439.	1250	1330	270.	77.5	30.4	20.1
22	25.1	28.6	50.4		97.5	465.	1280	1160	261.	74.9	30.4	20.1
23	33.6	25.7	47.6		93.8	486.	1300	1090	247.	69.9	30.4	20.1
24	43.4	29.2	46.2		87.3	511.	1320	964.	240.	65.0	30.4	20.1
25	42.0	77.5	46.2		83.7	515.	1330	838.	229.	62.6	30.4	20.1
26	36.1	90.9	46.9		76.0	505.	1340	795.	213.	60.2	30.4	20.1
27	33.5	118.	49.0		64.2	488.	1350	782.	198.	57.9	30.4	21.7
28	30.4	134.	62.6		62.6	473.	1360	771.	193.	55.9	30.4	25.1
29	34.5	134.	74.1		71.1	471.	1360	715.	182.	52.7	27.4	
30	26.3	123.	74.9		88.2	488.	1360	597.	178.	50.4	26.8	
31	25.1		74.9		88.2	534.		533.		50.4	25.1	
MOY	29.1	40.7	77.4		274.	349.	1040	1180	320.	92.8	38.0	22.7

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREP

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.1	13.9	34.1	72.4	125.	827.	1970		134.	102.	99.4	36.0
2	23.4	13.3	34.2	74.9	134.	933.	2060		131.	102.	99.4	36.0
3	23.4	13.0	42.0	74.9	134.	960.	2090		131.	102.	99.4	36.0
4	26.3	13.0	90.3	82.0	148.	960.	2120		131.	99.4	96.5	36.0
5	31.0	13.0	90.9	93.7	178.	960.	2150		131.	99.4	93.7	36.0
6	32.3	13.0	61.1	99.4	240.	960.	2190		128.	99.4	90.9	36.0
7	32.3	13.0	89.4	102.	344.	960.	2230		128.	99.4	69.9	36.0
8	34.1	13.0	96.5	96.5	322.	960.	2280		128.	99.4	67.4	36.0
9	34.1	13.0	72.9	88.2	325.	960.	2350		128.	96.5	67.4	36.0
10	36.0	13.0	50.1	80.1	383.	990.	2470		128.	96.5	65.0	36.0
11	34.8	13.0	52.7	50.4	416.	1010	2630		125.	96.5	65.0	36.0
12	32.3	13.0	46.2	62.6	433.	1050		2660	125.	96.5	65.0	36.0
13	30.4	13.0	46.9	62.6	441.	1140		2510	125.	96.5	62.6	36.0
14	30.4	13.0	60.0	57.9	439.	1250		2200	121.	93.7	62.6	36.0
15	27.4	13.9	71.6	57.9	471.	1320		2040	121.	93.7	60.2	36.0
16	25.1	16.0	74.9	57.9	528.	1370		1950	125.	93.7	57.9	34.1
17	22.3	18.5	74.9	54.9	574.	1450			118.	93.7	54.9	34.1
18	20.1	18.5	74.9	52.7	610.	1500			118.	90.9	52.7	34.1
19	20.1	20.1	74.9	30.4	591.	1540			118.	90.9	50.4	34.1
20	20.1	21.2	74.9	30.4	574.	1580			115.	90.9	48.3	30.4
21	19.1	23.4	74.9	46.2	562.	1620			115.	90.9	44.1	30.4
22	18.5	25.1	74.9	46.2	541.	1660			115.	90.9	42.0	28.6
23	17.3	25.1	74.9	44.1	515.	1720			115.	88.2	42.0	28.6
24	18.6	21.7	68.3	42.0	486.	1770			115.	88.2	42.0	26.8
25	19.1	20.1	65.0	42.0	413.	1780	3120		112.	88.2	42.0	26.8
26	18.5	21.7	65.0	40.0	392.	1810			112.	85.4	42.0	25.1
27	18.5	26.8	62.6	44.1	463.	1840			112.	85.4	40.0	23.4
28	17.3	32.3	50.4	48.3	539.	1850			108.	82.8	40.0	21.7
29	16.0	36.0	48.3	72.4	631.	1880			108.	82.8	40.0	21.7
30	14.9	36.0	54.6	99.4	727.	1920			108.	80.1	38.0	
31	13.9		70.7		750.	1930				80.1	38.0	
MOY	24.3	18.7	65.3	63.6	433.	1370	2680	1870	121.	92.8	60.6	32.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

571. M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	20.1	32.3	18.5	40.0	165.	97.5	458.	639.	420.	165.	105.	36.0
2	20.1	32.3	18.5	40.0	162.	116.	480.	672.	408.	173.	102.	36.0
3	20.1	34.1	18.5	40.0	158.	121.	446.	705.	397.	176.	102.	36.0
4	20.1	36.0	18.5	40.0	151.	137.	427.	747.	375.	179.	102.	36.0
5	20.1	36.0	18.5	38.0	141.	144.	414.	834.	344.	173.	102.	34.1
6	20.1	36.0	18.5	38.0	132.	156.	430.	945.	314.	170.	99.4	34.1
7	20.1	36.0	18.5	38.0	118.	175.	441.	1070	298.	165.	99.4	34.1
8	20.1	36.0	18.5	38.0	109.	156.	427.	1110	272.	162.	99.4	34.1
9	20.1	36.0	18.5	36.0	102.	155.	439.	1150	252.	155.	96.5	34.1
10	20.1	36.0	20.1	34.1	99.4	163.	420.	1230	226.	147.	96.5	32.3
11	20.1	36.0	20.1	34.1	99.4	168.	396.	1310	205.	138.	96.5	32.3
12	20.1	34.1	20.1	32.3	96.5	174.	375.	1360	192.	134.	93.7	32.3
13	20.1	34.1	21.7	40.9	96.5	163.	385.	1330	188.	131.	93.7	32.3
14	20.1	34.1	21.7	50.4	93.7	148.	418.	1310	169.	121.	93.7	30.4
15	20.1	32.3	21.7	60.3	93.7	142.	441.	1310	169.	121.	90.9	30.4
16	20.1	32.3	23.4	67.4	90.9	143.	465.	1170	165.	115.	90.9	30.4
17	20.1	29.2	25.1	84.7	90.9	165.	498.	1110	162.	115.	88.2	30.4
18	20.1	26.8	26.8	115.	90.9	194.	551.	1090	169.	112.	88.2	30.4
19	21.7	23.4	28.6	138.	88.2	249.	560.	1040	169.	110.	52.7	30.4
20	21.7	23.4	31.6	159.	88.2	239.	595.	988.	168.	118.	50.4	30.4
21	21.7	23.4	35.4	174.	88.2	201.	570.	916.	163.	112.	50.4	28.6
22	21.7	23.4	38.0	189.	85.4	273.	543.	869.	155.	112.	48.3	28.6
23	23.4	21.7	40.0	201.	85.4	330.	530.	756.	151.	108.	46.2	28.6
24	23.4	21.7	40.0	209.	85.4	357.	556.	703.	144.	105.	46.2	26.8
25	25.1	20.7	42.0	217.	82.8	391.	581.	684.	141.	108.	44.1	26.8
26	25.1	20.1	44.8	222.	82.8	397.	617.	627.	138.	115.	42.0	25.1
27	26.8	20.1	49.0	215.	80.1	368.	635.	585.	134.	112.	40.0	25.1
28	26.8	20.1	46.2	200.	80.1	330.	647.	533.	134.	112.	38.0	23.4
29	28.6	18.5	44.8	185.	77.5	327.	659.	505.	133.	108.	38.0	
30	30.4	18.5	42.7	173.	72.4	367.	631.	471.	140.	108.	38.0	
31	30.4		40.7		69.9	413.		432.		105.	38.0	
MOY	22.2	28.8	28.7	105.	102.	224.	501.	910.	216.	132.	74.6	31.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

199. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA NOIRE

BUIPE

NUMERO : 16270215

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIBBS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	21.7	21.7	42.0		494.	1350	1120	1570	747.	252.	96.5	57.9
2	21.7	21.7	42.0		511.	1300	1100	1560	739.	247.	96.5	54.9
3	21.7	21.7	42.0		528.	1220	1080	1550	734.	243.	96.5	54.9
4	21.7	21.7	42.0		545.	1090	1050	1540	713.	234.	93.7	54.9
5	20.1	21.7	46.2		566.	1030	1000	1530	668.	234.	93.7	52.7
6	20.1	21.7	50.4		602.	926.	1010	1520	645.	226.	90.9	52.7
7	20.1	21.7	62.6		627.	862.	1050	1510	621.	217.	90.9	52.7
8	20.1	21.7	62.6		653.	805.	990.	1500	524.	213.	90.9	52.7
9	18.5	21.7	62.6		672.	727.	1010	1370	500.	209.	90.9	50.4
10	18.5	21.7	62.6		697.	637.	1040	1340	480.	201.	90.9	50.4
11	18.5	21.7	62.6		729.	574.	1060	1320	451.	201.	88.2	50.4
12	18.5	21.7	62.6		758.	518.	1090	1260	442.	193.	88.2	48.3
13	18.5	21.7	62.6		795.	483.	1110	1260	433.	193.	88.2	48.3
14	18.5	21.7	62.6		818.	465.	1150	1240	427.	185.	85.4	46.2
15	13.5	21.7	62.6		843.	413.	1210	1180	401.	176.	85.4	46.2
16	18.5	21.7	65.0		864.	408.	1270	1100	396.	173.	82.8	44.1
17	17.3	21.7	65.0	82.8	929.	357.	1300	1080	364.	165.	82.8	44.1
18	17.3	21.7	65.0		1040	392.	1330	1050	344.	162.	82.8	42.0
19	17.3	21.7	65.0		1100	428.	1350	1000	325.	155.	77.5	42.0
20	17.3	21.7	65.0		1130	444.	1390	1010	308.	151.	74.9	42.0
21	17.3	21.7	65.0		1160	475.	1420	983.	303.	148.	74.9	40.0
22	17.3	23.4	65.0		1190	511.	1450	936.	300.	144.	72.4	40.0
23	17.3	23.4	67.4		1220	556.	1480	938.	289.	138.	72.4	40.0
24	17.3	25.1	67.4		1250	610.	1510	916.	285.	134.	69.9	38.0
25	18.5	30.4	67.4		1270	668.	1540	871.	279.	128.	69.9	38.0
26	20.1	36.0	69.9		1320	697.	1560	872.	270.	121.	67.4	38.0
27	21.7	42.0	69.9		1330	780.	1570	850.	264.	118.	67.4	36.0
28	21.7	46.2	69.9		1350	853.	1570	829.	261.	115.	65.0	36.0
29	21.7	48.3	69.9		1390	921.	1570	787.	255.	112.	62.6	
30	21.7	42.0	69.9		1430	1000	1570	789.	252.	105.	60.2	
31	21.7		69.9		1460	1070		769.		99.4	57.9	
MOY	19.4	25.8	61.4	169.	944.	728.	1260	1160	434.	174.	80.9	46.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

428. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

SORRI

KALOUPE

NUMERO : 16215630

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AUG1	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.545	1.04	.907	13.1	21.3	25.6	22.5	9.47	1.04	.545
2			.545	1.46	.907	13.1	21.7	25.6	22.5	9.34	.907	.545
3			.584	1.55	.907	13.8	22.7	25.6	22.5	9.34	.907	.545
4			.584	2.51	.951	15.4	24.4	26.1	25.6	9.34	.782	.545
5			.782	2.85	1.04	16.4	27.6	26.1	25.6	9.16	.661	.545
6			.622	2.04	1.04	22.2	27.4	27.1	25.2	9.08	.661	.470
7			.584	1.56	5.01	24.2	28.4	26.1	25.2	9.08	.661	.470
8			.950	1.22	6.60	24.2	33.4	25.6	24.7	9.01	.661	.470
9			1.26	1.35	5.60	24.2	35.2	27.1	24.7	8.38	.661	.470
10		.545	1.17	1.31	3.07	25.2	31.6	26.6	24.7	8.38	.661	.433
11		.545	.907	1.36	8.38	21.2	35.0	26.6	24.2	8.38	.661	.433
12		.433	1.04	1.08	9.08	21.6	39.7	26.6	23.8	8.38	.661	.433
13		.545	.865	1.26	9.29	21.9	40.3	26.6	21.6	4.69	.661	.433
14		.433	.824	1.45	8.14	21.7	39.5	25.6	21.6	3.07	.661	.433
15		.290	.907	.907	8.70	21.2	37.5	25.6	21.6	3.07	.661	.433
16		.545	.782	1.08	8.83	20.4	39.9	25.6	21.6	2.85	.661	.433
17		.782	.782	.824	8.77	20.4	43.9	25.2	21.6	2.44	.661	.433
18		.782	.782	.782	8.93	21.2	47.3	25.2	11.5	2.06	.661	.433
19		1.31	1.04	.782	9.30	19.6	49.2	24.7	11.1	2.06	.661	.433
20		.907	1.17	.865	16.4	20.0	53.8	24.7	10.3	1.75	.661	.433
21		.782	.994	.782	14.6	19.6	50.8	24.2	10.2	1.75	.545	.433
22		.782	.743	.907	13.1	19.6	41.3	25.6	10.2	1.60	.545	.433
23		1.60	.825	.782	14.9	20.4	38.7	25.6	10.2	1.60	.545	.433
24		1.04	.907	1.17	17.1	20.1	38.8	25.6	10.2	1.60	.545	.433
25		.661	.824	1.04	14.7	23.3	36.1	28.8	10.1	1.60	.545	.433
26		.661	.951	.907	15.0	22.0	32.0	28.8	10.1	1.45	.545	.433
27		.661	.584	1.04	11.5	21.0	30.2	28.8	9.93	1.45	.545	.433
28		.433	.545	.907	10.8	18.8	26.1	25.6	9.93	1.45	.545	.433
29		.545	.661	.907	10.5	18.7	23.6	29.3	9.81	1.17	.545	.433
30		.545	.829	.907	13.1	20.5	28.7	29.3	9.69	1.04	.545	
31			1.04		12.9	20.4		26.1		1.04	.545	
MOY		.700	.826	1.23	8.71	20.2	34.9	26.3	17.7	4.68	.652	.457

STATION : GHANA

VOLTA

SERRI

KALBUIPE

NUMERO : 10275230

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.433	.545	.433	.290	.325	.325	.325	12.5	.360			
2	.433	.545	.433	.290	.360	.325	.360	12.1	.360			
3	.433	.545	.433	.290	.325	.325	1.60	11.9	.360			
4	.433	.661	.433	.290	.360	.325	5.00	11.3	.360			
5	.433	.661	.290	.290	.361	.325	4.66	11.0	.360			
6	.433	.661	.290	.290	.360	.360	1.65	10.6	.360			
7	.433	.661	.290	.290	.360	.325	1.65	10.3	.325			
8	.433	.661	.433	.290	.325	.325	6.64	10.1	.325			
9	.433	.661	.433	.290	.325	.325	8.33	9.81	.325			
10	.433	.661	.433	.290	.325	.325	10.4	9.69	.325			
11	.433	.545	.433	.290	.325	.325	9.19	9.58	.325			
12	.290	.545	.433	.290	.325	.325	9.20	9.34	.325			
13	.290	.545	.433	.290	.325	.290	10.7	9.34	.325			
14	.290	.545	.433	.290	.325	.290	11.6	9.16	.325			
15	.290	.545	.433	.290	.325	.290	12.2	9.08	.375			
16	.290	.545	.433	.290	.325	.290	14.6	9.01	.325			
17	.290	.545	.433	.290	.325		12.2	8.38	.290			
18	.290	.545	.433	.290	.325		9.59	6.56	.290			
19	.290	.545	.433	.360	.325		9.20	6.91	.290			
20	.290	.545	.433	.325	.360		9.17	5.90	.290			
21	.290	.545	.433	.360	.325		9.16	5.28	.290			
22	.290	.545	.661	.360	.325		9.21	4.69	.290			
23	.290	.433	.545	.360	.360		10.3	4.41	.290			
24	.545	.433	.290	.360	.360		10.0	4.14	.047			
25	.545	.433	.290	.325	.360		8.34	3.55	.000			
26	.545	.433	.290	.325	.360		9.21	3.07	.000			
27	.545	.433	.290	.325	.325		10.4	2.24	.000			
28	.545	.433	.290	.360	.325	.360	13.8	1.45	.000			
29	.545	.433	.290	.360	.325	1.60	17.9	1.04	.000			
30	.545	.433	.290	.360	.325	.360	13.8	.907	.000			
31	.545		.290		.325	.325		.907				
MOY	.406	.542	.393	.313	.336	.365	8.69	7.24	.250			

STATION : GHANA

VOLTA

SORRI

KALBUIPE

NUMERO : 16275630

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					9.22	24.7	22.5	22.0	10.3	2.04	1.04	
2					9.74	24.2	22.5	22.0	10.2	1.90	1.04	
3					10.4	23.8	17.7	18.4	10.2	1.88	.992	
4					9.65	22.5	17.7	18.4	10.1	1.83	.949	
5				.000	9.98	21.6	19.7	18.4	10.1	1.75	.907	
6				.000	10.5	21.2	22.2	22.3	9.99	1.63	.823	
7				.000	11.6	21.6	21.9	22.3	9.91	1.60	.782	
8				.000	12.8	21.6	18.5	22.3	9.84	1.60	.701	
9				.000	11.9	21.6	15.2	22.5	9.74	1.55	.433	
10				.000	11.7	21.9	14.6	22.5	9.69	1.55	.290	
11				.000	13.1	22.5	14.4	22.5	9.57	1.50	.257	
12				.000	20.0	23.3	14.6	26.1	9.43	1.50	.257	
13				.396	24.2	23.3	14.4	26.1	9.36	1.40	.257	
14				.396	25.2	23.8	14.6	26.1	9.31	1.40	.257	
15				.396	25.8	23.3	14.6	26.1	9.21	1.37	.226	
16				.000	28.8	23.6	14.6	22.5	9.16	1.35	.226	
17				.000	28.1	22.5	16.5	22.3	9.09	1.31	.226	
18				.302	29.1	21.6	17.4	21.6	8.95	1.31	.226	
19				.372	28.2	19.6	19.3	21.6	8.42	1.31	.196	
20				.337	26.6	19.6	20.9	22.5	7.95	1.25	.196	
21				.396	26.1	19.3	21.3	22.3	6.91	1.17	.196	
22				.396	26.1	20.8	21.6	22.2	6.23	1.17	.196	
23				1.89	30.9	21.6	21.6	22.1	5.18	1.17	.196	
24				3.66	30.2	22.9	22.3	17.7	4.03	1.17	.196	
25				1.61	29.8	24.2	23.6	17.7	3.55	1.12	.169	
26				3.63	29.8	23.3	26.6	17.7	3.36	1.12	.169	
27				9.96	29.8	23.3	22.4	15.1	3.07	1.12	.169	
28				14.8	26.1	22.5	22.2	14.6	2.98	1.08	.169	
29				14.7	26.1	23.3	22.2	12.5	2.62	1.08	.169	
30				9.63	25.6	23.0	22.2	10.5	2.42	1.04	.144	
31					25.2	23.2		10.5		1.04	.144	
MOY				2.14	21.4	22.4	19.3	20.4	7.70	1.40	.393	

STATION : CHANA

VOLTA

SERRI

KALBUJPE

NUMERO : 12275630

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFEE

	MARS	AVRI	MAL	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1						.782	17.7	19.6	15.2	1.60	.661	.099
2						.782	15.8	18.8	14.6	1.45	.661	.099
3						.782	12.3	20.4	14.1	1.45	.661	.099
4						.782	10.6	24.7	14.1	1.31	.545	.099
5						.782	10.5	25.2	12.1	1.31	.545	.099
6						.782	9.16	24.7	11.7	1.17	.545	.099
7						.782	10.3	24.2	10.6	1.04	.433	.099
8						.782	10.5	24.2	9.81	1.08	.433	.099
9						.545	9.16	25.2	9.16	.907	.290	.099
10						.545	7.62	25.3	8.94	.907	.196	.099
11						3.21	9.25	25.2	8.00	.907	.196	.099
12						1.75	9.16	25.3	6.56	.907	.196	.099
13						1.75	9.16	25.2	6.23	.823	.196	.099
14						1.75	9.16	25.6	5.90	.782	.121	.099
15						1.75	9.16	26.1	5.28	.782	.121	.099
16						3.31	9.16	26.6	4.69	.782	.121	.099
17						3.55	12.1	26.1	4.41	.782	.121	.099
18						5.28	12.1	26.1	3.79	.782	.121	.099
19						6.56	12.1	26.1	3.31	.732	.121	.099
20						9.01	12.3	26.1	3.31	.782	.121	.099
21						9.25	12.3	26.1	3.07	.782	.121	.099
22						10.3	14.1	26.1	2.85	.782	.121	.063
23						11.0	21.2	27.1	2.64	.782	.121	.063
24						11.7	20.0	26.6	2.44	.782	.121	.063
25						12.3	15.5	25.6	2.24	.782	.121	.063
26						14.1	15.2	25.2	2.24	.782	.121	.063
27						13.6	17.4	25.6	2.24	.782	.121	.063
28						14.4	19.3	24.7	2.06	.782	.121	.063
29						16.4	20.4	22.9	1.90	.782	.099	
30						17.1	20.4	21.2	1.85	.782	.099	
31						17.7		17.7		.782	.099	
MOY					.726	6.23	13.1	24.5	6.51	.933	.247	.090

STATION : GHANA

VOLTA

SERRI

KALBUTPE

NUMERO : 16275630

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIOG

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000		.000	.000	1.04	1.45	9.69	25.6	4.69			
2	.000		.000	.000	1.04	1.60	9.62	25.2	4.41			
3	.000		.000	.000	1.17	1.50	9.69	24.5	4.14			
4	.000		.000	.000	1.17	3.31	9.81	24.2	4.14			
5	.000		.000	.000	1.45	3.75	10.3	24.2	3.55			
6	.000		.000	.000	3.07	4.14	11.0	23.3	3.55			
7	.000		.000	.022	5.28	4.65	11.1	23.3	3.31			
8	.000		.000	.063	5.59	6.56	11.0	23.3	2.85			
9	.000		.000	.121	5.59	15.5	12.8	23.3	2.85			
10			.000	.121	5.28	16.7	16.4	23.3	2.85			
11			.000	.156	4.41	16.4	20.8	22.5	2.78			
12			.000	.156	2.44	13.6	18.1	17.7	2.64			
13			.000	.156	2.85	12.3	19.3	19.3	2.44			
14			.000	.290	3.07	13.1	22.5	17.4	2.44			
15			.000	.545	4.69	12.8	23.3	15.8	2.06			
16			.000	.782	8.25	18.4	22.6	14.1	1.90			
17			.000	.907	7.87	13.8	22.5	12.3	1.75			
18	.000		.000	1.04	8.38	10.1	23.0	12.1	1.75			
19	.000		.000	1.04	7.62	9.58	23.8	12.1	1.60			
20	.000		.000	1.17	4.69	9.81	24.2	13.6	1.60			
21	.000		.000	.907	3.79	11.5	23.8	12.5	1.45			
22	.000		.000	.782	3.31	13.6	23.3	11.0	1.45			
23	.000		.000	.661	2.64	9.81	23.8	10.2	1.45			
24	.000		.000	.661	2.44	8.00	23.8	9.93	1.31			
25	.000		.000	.545	2.06	8.77	23.8	9.58	1.31			
26	.000		.000	.661	1.90	21.2	24.2	9.16	1.31			
27	.022		.000	.661	1.75	24.7	24.2	8.94	1.04			
28	.063		.000	.782	1.60	22.5	24.2	8.00	1.04			
29	.196		.000	.782	.433	18.8	25.6	6.23	1.04			
30	.433		.000	.907	.433	14.9	25.6	4.98	1.04			
31	.290		.000		1.31	11.9		4.98				
MOY	.032		.000	.468	3.44	11.5	19.1	15.9	2.32			

STATION : GHANA

VOLTA

SURRI

KALBOUPE

NUMERO : 10275030

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

COURS - CENTRE INTERNATIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - UNICEF

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.701	9.58	22.5	23.8	28.8	17.4	4.14	1.17	.433
2				1.31	9.25	22.9	30.3	28.8	16.4	4.14	1.17	.433
3				2.01	7.26	24.7	29.8	28.1	14.9	3.79	1.17	.433
4				2.64	8.94	25.6	28.9	28.1	13.6	3.79	1.17	.433
5				2.64	8.38	25.2	28.1	28.1	13.1	3.55	1.04	.433
6				3.71	5.90	24.5	28.8	27.6	14.1	3.55	1.04	.433
7				4.69	5.59	23.8	28.1	26.6	14.1	3.31	1.04	.290
8				4.50	5.28	23.8	27.6	26.1	13.1	3.31	1.04	.290
9				6.91	8.94	24.1	27.1	25.6	12.5	3.07	.907	.290
10				8.38	10.5	24.2	33.6	25.6	12.1	2.85	.907	.290
11				8.77	12.5	25.2	45.7	25.6	11.0	2.85	.907	.290
12				9.16	13.3	25.2	44.3	25.2	10.6	2.64	.907	.290
13				9.81	11.7	25.2	41.1	25.2	9.81	2.44	.782	.290
14				9.81	10.2	25.2	39.0	25.2	9.08	2.24	.782	.290
15				8.38	13.3	25.2	35.4	24.7	8.77	2.06	.782	.290
16				7.26	12.1	25.2	34.2	24.7	8.38	1.90	.782	.433
17				8.77	11.0	25.6	34.8	24.7	8.00	1.90	.661	.433
18				10.2	11.3	26.1	33.6	24.2	7.62	1.75	.661	.433
19				12.5	12.5	26.1	32.7	23.8	6.91	1.75	.661	.433
20				11.9	14.1	27.1	31.4	22.5	6.56	1.75	.661	.290
21				12.9	16.9	27.6	30.9	21.2	5.90	1.60	.661	.290
22				14.2	18.4	28.8	31.4	20.8	5.59	1.60	.545	.290
23				15.8	16.7	27.6	30.9	20.0	5.28	1.60	.545	.290
24				15.8	16.1	26.9	31.4	18.8	5.28	1.45	.545	
25				10.2	19.4	28.8	30.9	18.6	4.98	1.45	.545	
26				9.69	21.6	29.8	30.3	20.0	4.98	1.31	.545	
27				9.58	22.5	29.5	29.3	21.6	4.69	1.31	.545	
28				9.47	22.9	28.8	28.8	22.5	4.69	1.17	.545	
29				9.47	22.5	28.1	28.1	22.0	4.69	1.17	.433	
30				9.47	22.0	27.9	28.1	20.4	4.69	1.04	.433	
31					22.0	28.1		18.1		1.04	.433	
MOY				8.36	13.6	26.1	32.1	24.0	9.29	2.31	.774	.341



STATION : GHANA  
 NUMERO : 16275533

VOLTA

SORRI

KALBUIPE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATION - CIGRI

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.290	.121	3.55		22.5		3.07	.661	1.31
2				.290	.121	4.14	5.90	22.9		2.85	.661	1.31
3				.196	.063	6.55	7.26	24.2	22.9	2.64	.545	1.31
4				.196	.063	3.55	8.38	23.3	23.3	2.44	.545	1.45
5				.121	.063	8.94	8.38	23.3	24.1	2.24	.545	1.31
6				.121	.063	13.3	8.38	23.3	24.2	2.06	.545	.433
7				.063	.022	13.6	9.01	23.8	24.2	1.90	.545	.290
8				.063	.022	11.9	9.01	23.8	23.3	1.75	.545	.196
9				.022	.121	12.8	7.26	23.3	22.5	1.60	.433	.196
10				.022	.063	13.2	5.59	23.3	21.6	1.60	.433	.196
11				.099	.022	11.1	4.98	23.8	21.2	1.45	.433	.196
12				.121	.121	9.81	4.69	23.3	21.2	1.45	.433	.196
13				.063	.196	9.41	4.41	23.3	20.8	1.35	.433	.196
14				.022	.196	9.16	4.98	24.7	18.8	1.31	.290	.196
15				.022	.196	8.77	5.28	24.7	14.7	1.17	.290	.196
16				.022	.545	8.77	4.98	25.2	12.1	1.17	.290	.196
17				.000	1.75	8.00	5.28	25.2	10.8	1.03	.290	.196
18				.000	1.45	8.77	7.62	24.7	9.93	.907	.290	.121
19				.000	2.06	8.77	8.38	24.2	9.93	.907	.290	.121
20				.000	1.90	8.94	7.26	24.7	8.94	.907	.290	.121
21				.000	1.90	9.01	7.62	24.7	7.87	.907	.290	.121
22				.063	10.3	6.91	8.94	24.2	6.91	.907	.290	.121
23				.063	13.3	5.28	9.47	23.8	6.23	.907	.196	.063
24				.196	14.1	5.28	10.1	23.3	5.38	.907	.196	.063
25				.121	11.1	4.69	10.6	22.9	4.69	.907	.196	.063
26				.196	9.58	4.14	11.5	22.5	4.14	.907	.196	.063
27				.196	9.73	4.14	11.9	22.0	3.79	.907	.121	.022
28				.196	7.26	4.69		22.0	3.31	.782	.121	.022
29				.290	4.98	5.59		21.6	3.07		.121	
30				.121	4.41	5.59		21.6	2.85		.196	
31					4.14	5.28		14.4		.661	.545	
MAY				.106	3.23	7.86	8.48	23.2	14.0	1.39	.363	.367

STATION : CHANA

VOLT :

SOURT

KALBUIPE

NUMERO : 10275030

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CHANA - DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.022	.121	.290	.000				25.2	3.31	.433	.022	.000
2	.022	.000	.661	.000			3.55	25.2	2.85	.433	.022	.000
3	.000	.000	.545	.000			3.31	25.6	2.44	.433	.022	.000
4	.000	.000	.433	.121			3.07	25.6	2.24	.290	.000	.000
5	.000	.000	.907	1.04			3.31	25.6	1.90	.290	.000	.000
6	.000	.000	.661	.907			3.55	25.5	1.85	.290	.000	.000
7	.022	.000	.290	1.17			4.14	25.2	1.75	.290	.000	.000
8	.022	.000	.196	.661			4.50	25.2	1.60	.290	.000	.000
9	.022	.000	.121	.196			4.69	25.5	1.45	.290	.000	.000
10	.063	.000	.063	.196			9.25	25.5	1.31	.290	.000	.000
11	.063	.000	.022	.121			16.4	25.2	1.31	.290	.000	.000
12	.063	.000	.022	.121			18.8	23.8	1.31	.290	.000	.000
13	.022	.000	.000	.433			20.8	18.4	1.31	.196	.000	.013
14	.022	.000	.000	.290			23.3	17.7	1.21	.196	.000	.013
15	.022	.000	.000	.661			23.3	16.7	1.21	.196	.000	.013
16	.022	.000	.000	.290			23.8	15.8	1.17	.196	.000	.013
17	.022	.000	.000	.121			24.1	16.4	1.04	.196	.000	.000
18	.022	.000	.022	.121			23.8	13.8	1.04	.121	.000	.000
19	.000	.000	.022	.063			24.2	12.8	1.04	.121	.000	.000
20	.000	.000	.000	.022			24.7	12.1	1.04	.121	.000	.000
21	.000	.000	.000	.022			25.2	10.8	1.04	.121	.000	.000
22	.000	.000	.000	.022			25.2	9.34	1.04	.121	.000	.000
23	.000	.000	.000	.022			25.2	9.01	1.04	.121	.000	.000
24	.000	.022	.000	.013			25.5	8.77	1.04	.121	.000	.000
25	.063	.022	.000	.000			25.5	7.26	1.04	.121	.000	.000
26	.063	.000	.000	.121			25.2	4.98	1.04	.121	.000	.000
27	.121	.063	.000	.196			25.6	4.58	.907	.063	.000	.000
28	.290	.022	.000	.121			26.0	4.79	.782	.063	.000	.000
29	.545	.433	.000	.121			25.2	4.79	.661	.063	.000	
30	.545	.545	.000	.121			25.2	3.00	.545	.063	.000	
31	.661		.000					3.07		.047	.000	
MOY	.088	.041	.137	.243			17.3	16.1	1.38	.202	.002	.002

STATION : GHANA

VOLTA

SOKRI

KALBUJPE

NUMERO : 16275630

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.545	.257	.661	4.98	8.92	25.6	9.08	1.45	.290	.121
2	.000	.000	.949	.196	.782	3.79	9.47	25.2	8.77	1.45	.290	.099
3	.000	.000	1.31	.196	.907	4.14	11.0	25.2	7.87	1.31	.290	.099
4	.000	.013	.907	.121	1.17	6.56	12.5	25.2	6.91	1.31	.257	.099
5	.000	.121	.782	.121	1.60	6.23	16.7	25.2	6.23	1.21	.196	.099
6	.000	.257	.661	.099	2.06	6.56	19.3	24.7	5.59	1.17	.196	.099
7	.000	.196	.470	.099	2.18	7.50	20.3	24.5	4.98	1.17	.169	.099
8	.000	.196	.290	.063	1.50	8.38	22.0	24.2	4.41	1.17	.169	.099
9	.000	.121	.290	.063	1.35	9.01	22.5	23.8	3.97	1.17	.169	.099
10	.000	.063	.196	.063	.701	9.08	23.6	23.3	3.79	1.17	.169	.099
11	.000	.022	.121	.022	.661	8.77	24.5	22.6	6.34	1.17	.169	.063
12	.000	.022	.196	.063	.701	8.94	24.5	22.5	3.07	1.17	.169	.063
13	.000	.013	.196	.121	.545	6.23	24.5	23.3	3.00	1.17	.169	.063
14	.000	.000	.196	.063	.661	7.62	24.5	24.2	2.78	1.17	.169	.063
15	.000	.000	.196	.022	.545	10.6	24.5	24.2	2.57	.949	.169	.047
16	.000	.000	.196	.022	1.45	12.9	24.7	23.8	2.44	.907	.169	.047
17	.000	.000	.121	.022	2.44	13.3	24.7	22.9	2.24	.907	.169	.047
18	.000	.000	.121	.022	11.7	14.6	24.7	22.9	2.06	.907	.169	.047
19	.000	.000	.099	.169	16.4	18.3	24.7	22.9	2.01	.907	.169	.022
20	.000	.000	.099	.470	11.1	18.1	25.0	22.9	1.90	.907	.169	.022
21	.000	.000	.099	.423	10.2	18.6	25.2	22.9	1.85	.823	.121	.022
22	.000	.000	.099	.250	12.8	18.8	25.5	22.5	1.75	.782	.121	.022
23	.000	.000	.063	.196	13.3	17.4	25.6	21.2	1.65	.701	.121	.022
24	.000	.000	.063	.121	11.1	16.0	26.1	21.3	1.60	.661	.121	.022
25	.000	.000	.063	.063	9.08	16.7	27.1	21.3	1.60	.661	.121	.013
26	.000	.000	.047	.063	8.38	17.7	27.4	19.6	1.50	.545	.121	.000
27	.000	.000	.047	.121	6.23	17.4	27.9	16.4	1.45	.470	.121	.000
28	.000	.000	.022	.290	5.08	13.8	26.9	13.6	1.45	.433	.121	.000
29	.000	.000	.022	.290	3.97	10.1	26.4	11.7	1.45	.433	.121	.000
30	.000	.121	.022	.470	4.41	9.65	26.1	11.0	1.45	.290	.121	
31	.000		.013		4.69	9.25		9.85		.290	.121	
MOY	.000	.038	.274	.154	4.79	11.3	22.6	21.6	3.52	.930	.168	.055

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.47 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

SORRI

KALBUIPE

NUMERO : 16275630

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIBES

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.022	.121	2.64	.433	2.64	5.28	12.5	1.45		.000	.000
2	.000	.022	.063	2.06	.290	3.31	8.77	12.8	1.31		.000	.000
3	.000	.022	.063	1.75	.196	3.07	10.2	12.5	1.17		.000	.000
4	.000	.049	.022	2.01	.196	2.44	12.5	11.1	1.17		.000	.000
5	.000	.196	.121	3.55	.196	3.07	13.9	10.9	1.04		.000	.000
6	.000	.257	2.37	3.31	.196	3.46	13.6	10.4	.949		.000	.000
7	.000	.196	6.56	2.24	.196	2.57	12.8	11.3	.907		.000	.000
8	.000	.196	1.75	1.60	.196	1.90	12.5	12.1			.000	.000
9	.000	.196	1.04	1.31	.121	1.60	12.8	11.3			.000	.000
10	.000	.196	.545	1.31	.121	1.35	12.3	9.34			.000	.000
11	.000	.290	.433	1.31	.121	1.31	11.3	7.26			.000	.000
12	.000	1.45	.290	1.75	.121	1.17	11.3	7.02			.000	.000
13	.000	1.60	.290	1.50	.196	1.17	12.1	5.59			.000	.000
14	.000	1.60	.433	1.31	.290	1.45	12.8	4.50			.000	.000
15	.000	1.45	.583	1.31	.196	1.90	11.9	3.79			.000	.000
16	.000	1.08	.949	1.31	.196	1.60	10.6	3.79			.000	.000
17	.022	.360	1.08	1.35	.470	1.75	9.93	3.79			.000	.000
18	.047	.257	1.60	1.50	.661	1.50	10.1	4.41			.000	.000
19	.047	.196	1.50	1.65	.661	1.21	10.5	5.59			.000	.000
20	.063	.121	1.45	3.46	1.60	1.17	11.3	5.90			.000	.000
21	.063	.099	1.74	1.45	1.45	1.17	12.1	7.02			.000	.000
22	.063	.545	1.04	1.45	1.31	1.17	11.3	5.28			.000	.000
23	.099	1.04	1.60	1.45	.949	2.44	11.3	3.31			.000	.000
24	.099	1.75	1.31	1.21	.907	2.64	12.2	2.85			.000	.000
25	.063	1.31	1.04	1.08	.907	2.57	13.6	2.24			.000	.000
26	.063	.782	1.60	1.04	1.04	2.44	14.9	2.01			.000	.000
27	.063	.290	5.28	.949	.907	2.24	15.3	1.75			.000	.000
28	.047	.290	9.22	.907	1.04	3.55	15.3	1.45			.000	.000
29	.047	.290	19.3	.907	2.06	3.07	12.8	1.45			.000	
30	.047	.196	12.3	.782	2.37	2.06	11.9	1.45			.000	
31	.022		9.08		2.06			1.45		.000	.000	
MOY	.028	.546	2.71	1.66	.698	2.15	11.9	6.33	.807		.000	.000

STATION : GNANA

VOLTA

SORRI

KALBUIPE

NUMERO : 16275630

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CIVIC - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPOR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.582	.000		1.85	13.3	1.31	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.782	.000		1.50	13.3	1.17	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.433	.000		3.07	14.1	.907	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.121	.000		9.34	14.6	.907	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.121	.000		9.14	12.9	.782	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.290	.000		8.77	11.0	.782	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000		8.77	12.8	.782	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.022		9.98	13.6	.661	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	1.45		11.0	14.1	.545	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.782		8.00	11.5	.545	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.433		6.91	8.25	.433	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	1.17		6.91	6.91	.433	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	1.04		8.38	6.23	.433	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	1.08		6.56	4.23	.290	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.661		8.00	3.97	.290	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000		9.85	3.31	.196	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.063		9.47	3.31	.196	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.022		10.8	2.44	.121	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.022		12.1	2.18	.121	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.013		12.5	2.06	.121	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000		12.1	1.75	.063	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	1.90	15.5	1.50	.063	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.000	3.55	18.1	1.45	.022	.000	.000	.000
24	.000	.000	.196	.000	.000	2.44	17.4	1.45	.022	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.000	1.85	14.6	1.45	.022	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.000	.907	12.5	1.35	.022	.000	.000	.000
27	.000	.000	.063	.000	.000	1.65	12.5	1.45	.022	.000	.000	.000
28	.000	.000	.433	.000	.000	2.24	18.4	1.65	.013	.000	.000	.000
29	.000	.000	.360	.000	.000	2.44	19.0		.000	.000	.000	
30	.000	.000	.360		.000	1.75	15.0		.000	.000	.000	
31	.000		.360		.000					.000	.000	
MOY	.000	.000	.057	.081	.213		10.6	6.15	.376	.000	.000	.000

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE MANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

BUREAU CENTRAL DE CALCUL ET DE RECHERCHE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.000			.000	.000		.000	.000
2					.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
3					.000			.000	.000	.000	.000	.000
4					.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
5					.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
6					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
7					.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
8					.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
9					.000			.000	.000	.000	.000	.000
10					.000			.000	.000	.000	.000	.000
11								.000	.000	.000	.000	.000
12								.000	.000	.000	.000	.000
13								.000	.000	.000	.000	.000
14								.000	.000	.000	.000	.000
15								.000	.000	.000	.000	.000
16								.000	.000	.000	.000	.000
17								.000	.000	.000	.000	.000
18								.000	.000	.000	.000	.000
19								.000	.000	.000	.000	.000
20								.000	.000	.000	.000	.000
21				.000				.000	.000	.000	.000	.000
22				.000				.000	.000	.000	.000	.000
23				.000				.000	.000	.000	.000	.000
24				.000	.000			.000	.000	.000	.000	.000
25				.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
26				.000			.016	.000	.000	.000	.000	.000
27				.000			.000	.000	.000	.000	.000	.000
28				.000			.000	.000	.000	.000	.000	.000
29				.000			.000	.000	.000	.000	.000	.000
30				.000			.000	.000	.000	.000	.000	.000
31								.000		.000	.000	
MOY				.000				.000	.000	.000	.000	.000

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      MANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.000	4.58	19.5	24.6	.000	.000		
2					.000	4.58	25.9	22.0	.000	.000		
3					.000	6.40	29.4	18.9	.000	.000		
4					.000	6.40	33.0	16.5	.000	.000		
5					.000	8.96	38.4	13.6	.000	.000		
6					.000	9.43	36.9	10.9	.000	.000		
7					.000	10.9	33.0	8.50	.000	.000		
8					.000	10.4	29.4	6.40	.000	.000		
9					.000	9.90	25.9	4.58	.000	.000		
10					.000	10.9	22.6	3.03	.000	.000		
11					.090	15.3	18.3	1.77	.000	.000		
12					4.92	19.5	16.5	.780	.000	.000		
13					6.40	24.6	13.6	.090	.000	.000		
14					7.21	25.9	10.9	.090	.000	.000		
15				.000	7.21	29.4	11.4	.000	.000	.000		
16				.000	7.21	49.1	13.6	.000	.000	.000		
17				.000	8.50	53.3	16.5	.000	.000	.000		
18				.000	18.3	57.7	22.6	.000	.000	.000		
19				.000	18.3	62.2	29.4	.000	.000	.000		
20				.000	18.3	81.8	25.9	.000	.000	.000		
21				.000	17.7	79.7	22.6	.000	.000	.000		
22				.000	15.9	77.7	16.5	.000	.000	.000		
23				.000	15.9	77.7	19.5	.000	.000	.000		
24				.000	14.7	76.7	22.6	.000	.000	.000		
25				.000	6.40	69.8	25.9	.000	.000	.000		
26				.000	6.01	61.3	36.9	.000	.000	.000		
27				.000	6.01	57.7	37.6	.000	.000	.000		
28				.000	6.01	29.4	33.0	.000	.000	.000		
29					6.01	19.5	29.4	.000	.000	.000		
30				.000	6.01	16.5	29.4	.000	.000	.000		
31					6.01					.000		
MOY	.000	.000	.000	.000	6.55	35.0	24.9	4.24	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL      5.94      M3/S

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      HANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

COURS - COTE - TAUX - PREVISIONS DE CREDIT - PREVISIONS DE DEBIT

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.000	.000				.000		
2					.000	.000	.000	.000			.000	
3						.000	.000		.000	.000	.000	
4					.000	.000	.000		.000	.000	.000	
5					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
6					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
7					.000		.000	.000	.000	.000	.000	
8					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
9					.000	.000	.000	.000			.000	
10					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
11					.000	.000	.000	.000	.000	.000		
12					.000	.000	.000	.000	.000			
13					.000	.000	.000	.000	.000	.000		
14					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
15					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
16					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
17					.000	.000	.000	.000	.000	.000		
18					.000	13.6	.000	.000	.000			
19				.000	.000	.000		.000	.000		.000	
20				.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	
21					.000	.000	.000	.000	.000		.000	
22				.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
23				.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
24				.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	
25				.000	.000		.000	.000	.000		.000	
26					.000	.000	.000	.000	.000		.000	
27					.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
28				.000	.000	.000	.000	.000	.000			
29				.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	
30				.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	
31					.000			.000		.000		
MOY	.000	.000	.000	.000	.000	.440	.000	.000	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL      .037      M3/S



STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

MANE

NUMERO : 20270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTG	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1												
2				.000	7.24							
3				.000								
4						36.6						
5				.000	5.41							
6												
7				.000	6.47	58.5						
8				.000								
9				.000		87.5						
10				.000		95.8						
11												
12				.052		100.						
13					7.24	104.						
14				.158								
15				.600	7.64	145.						
16				.818	8.05							
17				1.55	6.47	146.						
18				1.55	5.41	148.						
19				.818		150.						
20				.052		151.						
21				7.24	3.85	155.						
22					2.57	158.						
23					1.55							
24						160.						
25					2.57	158.						
26					2.80							
27					3.30	156.						
28			.000	7.64	3.05	160.						
29						160.						
30			.000	8.05		162.						
31					16.5	165.						
MOY	.000	.000	.000	2.71	6.15	116.						

20270110 - DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      MANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CHIFFRE MOYEN JOURNALIER EN M3/S

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1											.000	.000
2											.000	.000
3											.000	.000
4											.000	.000
5											.000	.000
6											.000	.000
7											.000	.000
8											.000	.000
9											.000	.000
10											.000	.000
11											.000	.000
12											.000	.000
13										.000	.000	.000
14										.000	.000	.000
15										.000	.000	.000
16										.000	.000	.000
17										.000	.000	.000
18										.000	.000	.000
19										.000	.000	.000
20										.000	.000	.000
21										.000	.000	.000
22										.000	.000	.000
23										.000	.000	.000
24										.000	.000	.000
25										.000	.000	.000
26										.000	.000	.000
27										.000	.000	.000
28										.000	.000	.000
29										.000	.000	
30										.000	.000	
31										.000	.000	
MOY										.000	.000	.000

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      HANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CURE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							72.6	16.5	2.34	.084	.000	.000
2							73.3	16.5	2.34	.084	.000	.000
3							73.3	14.0	2.34	.052	.000	.000
4							72.6	14.0	2.13	.052	.000	.000
5							72.6	13.6	2.13	.052	.000	.000
6												
7						16.5	57.8	13.6	2.13	.024	.000	.000
8						19.0	42.1	11.7	2.13	.024	.000	.000
9						18.5	42.1	10.7	2.13	.024	.000	.000
10						18.5	42.1	9.38	1.93	.000	.000	.000
11												
12						18.5	40.3	8.49	1.74	.000	.000	.000
13						18.5	40.3	7.24	1.55	.000	.000	.000
14						17.5	40.3	7.24	.467	.000	.000	.000
15						16.5	33.0	6.85	1.23	.000	.000	.000
16						16.5	30.0	5.75	1.08	.000	.000	.000
17												
18						16.5	27.1	5.41	.944	.000	.000	.000
19						16.0	27.1	5.41	.818	.000	.000	.000
20						15.5	21.7	5.07	.704	.000	.000	.000
21						15.0	20.6	4.75	.600	.000	.000	.000
22						14.5	20.6	4.75	.532	.000	.000	.000
23												
24						14.0	20.1	4.75	.467	.000	.000	.000
25						13.6	19.6	4.44	.407	.000	.000	.000
26						13.1	24.4	4.44	.349	.000	.000	.000
27							24.9	4.14	.296	.000	.000	.000
28							24.9	4.14	.246	.000	.000	.000
29												
30							19.6	3.57	.200	.000	.000	.000
31							18.5	3.30	.158	.000	.000	.000
							18.5	2.57	.119	.000	.000	.000
					2.57		18.0	2.57	.084	.000	.000	
					3.05		18.0	2.34	.084	.000	.000	
					3.30			2.34		.000	.000	
MOY						21.9	37.1	7.51	1.13	.011	.000	.000

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE HANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSAY

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	12.6		9.84	8.49		6.85			
2	.000	.000	.000	12.1		10.3	8.49		6.85			
3	.000	.000	.000	11.7		10.7	8.05		6.47			
4	.000	.000	.000	11.7		11.2	7.64	4.44	6.47			
5	.000	.000	22.2	11.7		11.7	7.64	4.75	6.11			
6	.000	.000	22.7	11.7		12.1	7.24	5.07	5.75			
7	.000	.000	22.7	11.2		12.6	6.85	5.07	5.41			
8	.000	.000	22.2	10.7		13.1	6.47	5.41	5.07			
9	.000	.000	22.2	10.3		13.6	6.11	5.41	4.75			
10	.000	.000	22.2	9.84		14.0	5.75	5.41	4.44			
11	.000	.000	21.7	9.38		14.5	5.41	5.75	4.14			
12	.000	.000	21.7	8.94		15.0	5.07	5.75	4.14			
13	.000	.000	21.7	8.49		15.5	4.75	5.75	3.85			
14	.000	.000	21.1	8.05		16.0	4.44	6.11	3.85			
15	.000	.000	21.1	7.64		15.5	4.14	6.11	3.85			
16	.000	.000	20.6	7.24		15.0	4.14	6.11	3.85			
17	.000	.000	20.1	6.85		14.0	3.85	6.47	3.85			
18	.000	.000	19.6	6.47		13.6	3.85	6.47				
19	.000	.000	19.0	6.11		13.1	3.85	6.47				
20	.000	.000	18.5	5.75		13.1	3.85	6.85				
21	.000	.000	18.0	5.41	3.85	12.6	3.85	6.85				
22	.000	.000	17.5	5.07	3.85	12.1	3.85	7.24				
23	.000	.000	17.0	4.75	4.44	11.7	3.85	7.24				
24	.000	.000	16.5	4.44	4.75	11.2		7.24				
25	.000	.000	16.0	4.14	5.75	10.7		7.24				
26	.000	.000	15.5	3.85	6.47	10.7		7.24				
27	.000	.000	15.0	3.85	6.85	10.3		7.24				
28	.000	.000	14.5		7.24	9.84		7.24				
29	.000	.000	14.0		8.05	9.38		7.24				
30	.000	.000	13.6		8.49	8.94		7.24				
31	.000		13.1		8.94	8.54		7.24				
MOY	.000	.000	16.5	7.72	4.70	12.3	5.20	6.12	3.85			

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE MANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

ENRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.000	.052	57.8	51.8				
2					.000	.200	57.8	49.2				
3					.000	.349	57.8	45.3				
4					.000	.704	57.8	42.8				
5					.000	1.08	57.8	41.5				
6					.000	1.55	57.8	39.0				
7					.000	2.57	57.1	36.6				
8					.000	7.24	57.1	34.7				
9					.000	9.38	57.1	33.0				
10					.000	12.6	57.1	33.0				
11					.000	12.6	57.1	30.6				
12					.000	12.6	57.1	28.3				
13					.000	16.5	58.5	24.9				
14					.000	16.5	58.5	23.8				
15					.000	16.5	58.5	22.7				
16					.000	23.8	58.5	21.7				
17					.000	23.8	58.5	18.5				
18					.000	26.0	59.9	16.5				
19					.000	26.0	62.6	14.0				
20					.000	26.0	62.6	12.6				
21					.000	28.8	62.6	11.2				
22					.000	28.8	62.6	9.38				
23					.000	28.8	64.7	7.24				
24					.000	31.2	64.7	6.11				
25					.000	39.0	64.7	5.07				
26					.000	41.5	63.3	4.44				
27					.000	45.3	63.3	3.85				
28					.000	48.5	61.9	3.85				
29					.000	50.5	59.2	3.57				
30					.000	54.4	58.5	3.30				
31					.000	57.8		3.30				
MOY					.000	22.3	59.8	22.0				

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      MANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.000	.000	3.57	57.8	92.6	.518			
2				.000	.000	3.57	57.8	85.3	.187			
3				.000	.000	3.85	60.6	83.6	.163			
4				.000	.000	3.85	63.3	74.2	.140			
5				.000	.000	3.85	91.6	71.7				
6				.000	.000	3.85	100.	63.6				
7				.000	.000	3.85	103.	61.2				
8				.000	.000	9.38	110.	55.1				
9				.000	.000	9.84	110.	53.6				
10				.000	.158	12.6	118.	47.7				
11				.000	.158	14.0	123.	45.5				
12				.000	.200	14.0	131.	42.0				
13				.000	.407	18.0	137.	37.2				
14				.000	.407	18.0	137.	35.1				
15				.000	.704	19.6	148.	31.2				
16				.000	.704	24.4	154.	29.9				
17			.000	.000	.704	24.4	154.	25.5				
18			.000	.000	1.08	26.6	154.	22.5				
19			.000	.000	1.08	26.6	154.	20.1				
20			.000	.000	1.08	30.0	148.	14.0				
21			.000	.000	1.55	30.6	148.	8.99				
22			.000	.000	1.55	30.6	147.	8.05	.007			
23			.000	.000	1.74	34.1	147.	4.88				
24			.000	.000	1.74	34.1	147.	3.95				
25			.000	.000	1.74	34.1	146.	3.95				
26			.000	.000	1.74	35.4	134.	2.92				
27			.000	.000	2.34	45.3	134.	2.12				
28			.000	.000	2.34	48.5	130.	1.77				
29			.000	.000	2.80	53.1	129.	1.17				
30			.000	.000	3.57	53.1	129.	.919				
31			.000		3.57	55.8		.702				
MOY			.000	.000	1.01	23.5	123.	33.3				

CMRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE MANE  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							.518	.187				
2						.000		.247				
3							.518					
4							.518	.366				
5						.000						
6							.919	.919				
7						.000						
8							.806	.806				
9						.200						
10							1.17	1.17				
11						.175	1.61					
12								1.04				
13						.163	1.45					
14						.200		1.04				
15						.366	1.17					
16								.919				
17						.366	.806					
18								.919				
19							.518					
20						.518		.919				
21						.518	.366					
22								.806				
23						.518	.247	.806				
24												
25						.518	.247	.702				
26							.247					
27						.518	.200	.518				
28												
29						.606	.187	.366				
30							.175	.302				
31						.606		.302				
MOY						.310	.680	.730				

STATION : FIE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

MANE

NUMERO : 20270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					2.55	7.17	3.87					
2					2.55	6.74	4.18					
3					4.81	6.74	4.18					
4					3.87	7.17	3.87					
5					3.87	7.17	4.81					
6					4.81	5.50	4.81					
7					5.50	5.50	4.18					
8				6.32	6.32	5.50	4.49					
9				6.32	6.32	4.81	4.81					
10				6.32	7.17	3.87	4.81					
11				5.91	6.74	3.04						
12				5.91	6.32	3.87	4.49					
13				5.50	6.32	3.31	4.18					
14				4.81	6.74	2.55	4.18					
15				3.87	7.17	4.18	4.18					
16				2.55	7.17	3.87	3.87					
17				12.6	7.60	3.04	3.87					
18				9.81	8.47	2.55						
19				8.47	8.47	3.04	4.18					
20				4.81	8.91	3.55	4.18					
21				1.52	8.47	3.87	4.18					
22				.022	8.03	4.81	3.87					
23				.000	7.60	3.87	3.87					
24				.000	7.60	3.87	3.87					
25				.000	6.74	3.31	3.59					
26				.000	6.32	2.55	3.31					
27					6.32	5.50	3.31					
28					5.91	5.50	3.87					
29				2.10	6.32	4.81	3.87					
30				1.52	7.17	3.87	3.59					
31					7.50							
MAY				4.40	6.44	4.49	4.11					



STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CPRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET D'ORDONNANCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					5.31	9.24	8.12	27.6		.561		
2					4.49	8.67	8.12	25.5	1.11	.541		
3					3.81	6.20	8.01	23.5	1.00	.541		
4					3.34	5.40	9.84	22.8	.904	.624		
5					2.55	5.71	10.6	21.7		.624		
6						5.55	11.7	20.0	.830	.624		
7					2.28	6.20	12.0	19.0	.736			
8					1.81	6.73	12.2	17.1	.624			
9					1.60	10.5	11.8		.541	.521		
10					2.50	9.96	12.3	14.7		.521		
11						9.24	13.3	14.3		.521		
12					3.34	9.01	23.5	13.6		.521		
13					5.23	7.40	21.7	12.8	.501	.521		
14					6.20	7.30	20.0	12.3	.462	.335		
15					5.48	8.01	21.0	11.8	.443	.335		
16				1.16	4.97	9.01	20.0	11.5	.424	.424		
17				1.85		10.5	18.2	11.1	.388	.406		
18				2.50	5.40	14.7	16.8	9.48	.335			
19				1.85	5.79		17.1			.388		
20				1.25	6.20	16.8		7.60	.335	.370		
21				.929	6.03	14.7	15.4	7.01				
22					5.71		16.8	5.40		.269		
23				.782	5.40	13.4	23.9	5.06	.179	.253		
24				.980	4.73	11.8	31.3	4.57	.462			
25				1.28	3.81	10.5		3.81	.736			
26				1.73		9.24		3.47	.713	.223		
27				3.02	6.20	10.2	49.8	2.84	.668	.193		
28				3.74	11.0		42.2	2.50	.646	.179		
29				4.97	10.9		34.8	2.18	.603	.112		
30				6.20	10.2	9.84	32.3	1.81	.582			
31					9.84	9.36		1.53		.099		
MOY				1.66	5.15	9.85	20.7	11.6	.590	.390		

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE LOGICIELS CLIMATOLGIE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						2.96	212.	51.5				
2						18.5						
3						37.5	187.	47.4				
4						34.8	171.	43.4				
5						32.3	85.5					
6						30.8						
7							80.1					
8						30.8	85.5					
9						27.2	91.0					
10						25.5	93.3					
11						23.5	80.1					
12							80.1					
13						20.0						
14						18.5	91.0					
15							96.7					
16						15.8						
17						.980	15.6					
18						.904		104.				
19						.736	21.7	101.				
20						1.60	22.4	103.				
21						2.90	25.1					
22						3.47		91.0				
23						1.22	27.6	80.1				
24						.690	27.6	66.9				
25						4.57	32.3	65.0				
26							34.8	60.4				
27							40.4	57.6				
28							49.0					
29						4.49	74.9					
30							128.	51.5				
31						1.42	221.					
MOY						1.69	37.2	96.7				

STATION : HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

WAYEN

NUMERO : 20270116

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.462	3.67	22.4	47.4	9.24	1.08	.087	
2					.352	3.67	23.5	45.8	8.67	.954	.075	
3					.285	4.26	27.2	44.2	8.23	.879	.075	
4					.335	6.46	35.9	42.2	7.91	.830	.064	
5					.388	9.72	42.2	40.4	7.50	.782	.064	
6					.603	11.0	56.7	39.2	7.20	.646	.052	
7					.879	11.3	85.5	37.5	6.92	.481	.052	
8					1.08	14.7	99.1	36.4	6.64	.561	.041	
9					1.73	22.8	94.4	34.3	6.37	.582	.030	
10					1.53	27.6	103.	32.8	6.20	.561	.030	
11					1.32	32.3	165.	31.3	5.03	.561	.020	
12					1.00	30.8	156.	28.9	5.63	.541	.020	
13					.879	25.9	146.	27.6	5.40	.521	.010	
14					1.00	21.7	127.	26.3	5.40	.481	.010	
15					1.28	21.3	107.	24.7	4.97	.481	.000	
16					1.42	22.4	96.7	22.8	4.65	.443	.000	
17					1.64	20.3	84.4	21.3	4.26	.424	.000	
18					1.64	21.0	73.9	20.0	3.96	.406	.000	
19					1.42	29.9	73.9	18.5	3.60	.352	.000	
20					1.13	33.8	79.0	17.3	3.47	.318	.000	
21					.929	34.3	78.0	16.3	3.02	.301	.000	
22					.736	31.8	74.9	15.4	2.72	.285	.000	
23					.603	28.0	68.9	14.3	2.44	.269	.000	
24				1.57	.541	25.5	63.1	13.6	2.18	.223	.000	
25				1.00	.582	22.8	59.4	13.0	1.99	.151	.000	
26				.443	.879	22.8	55.9	12.4	1.77	.138	.000	
27				.238	1.11	22.0	53.2	12.1	1.60	.125	.000	
28				.179	1.81	23.1	51.5	11.7	1.45	.125	.000	
29				.406	2.78	22.8	50.7	11.1	1.32	.112	.000	
30				.501	3.27	21.7	49.0	10.6	1.19	.112	.000	
31					3.81	22.4		9.84		.099	.000	
MOY					1.21	21.0	76.8	25.1	4.73	.450	.020	.000

UNITE : CENTRE 100 FT REGIONAL DE CALCUL ELECTROMAGNETIQUE - C.A.R.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

STATION : HTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1967

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						16.1	35.4	37.0	1.94	.000		
2						19.7	34.8	31.8	1.32	.000		
3						21.3	33.3	27.6	1.08	.000		
4						22.0	31.8	23.9	.854	.000		
5						22.4	31.3	21.7	.624	.000		
6						20.6	31.8	18.5	.481	.000		
7						18.5	31.8	17.3	.335	.000		
8						17.3	31.8	16.3	.301	.000		
9						18.2	32.3	15.4	.285	.000		
10				.253		24.7	32.3	14.7	.253	.000		
11						22.8	31.8	13.8	.223	.000		
12						18.5	31.8	13.0	.193	.000		
13						17.6	31.3	12.2	.179	.000		
14						17.3	29.9	11.7	.151	.000		
15						18.2	28.5	10.9	.138	.000		
16						21.3	26.7	10.3	.125	.000		
17						22.8	25.5	9.72	.112	.000		
18						28.5	24.3	9.01	.099	.000		
19						31.3	24.3	8.34	.087	.000		
20						33.3	25.9	7.70	.075	.000		
21						31.3	28.0	7.11	.064	.000		
22							33.8	6.64	.052	.000		
23							38.7	6.12	.052	.000		
24						120.	38.7	5.63	.041	.000		
25						105.	37.5	5.23	.030	.000		
26						84.4	34.8	4.81	.020	.000		
27						95.6	34.8	4.33	.010	.000		
28						71.9	33.3	4.03	.010	.000		
29						52.4	36.4	3.47	.000	.000		
30						41.0	38.7	3.14	.000	.000		
31					10.7	37.0		2.66		.000		
MOY						39.4	32.0	12.4	.300	.000		

STATION : NTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				2.44	.082	12.4	12.3	1.09	.089			
2				3.74	.089	12.4	13.0	1.27	.075			
3				4.11	.146	12.1	13.2	1.02	.069			
4				3.89	.252	11.8	12.3	.864	.063			
5				3.81	.344	11.1	10.9	.752	.057			
6				3.34	.476	10.5	9.71	.602	.057			
7				3.21		10.0	8.94	.495	.057			
8				3.08		9.53	8.37	.602	.052			
9				2.44		9.29	8.26	.579	.047			
10				2.66		10.2	8.37	.649	.037			
11				4.41		11.1	9.18	.649	.032			
12				2.64		11.1	9.41	.557	.032			
13				1.54		11.0	9.18	.457	.032			
14			.462	.956		10.6	8.71	.388	.032			
15			.406	.476		10.1	8.26	.330	.032			
16			.335	.290		9.71	7.82	.303	.023			
17			.269	.175		9.41	7.39	.217	.024			
18			.223	.111		9.06	7.08	.137	.024			
19			.193	.082		8.83	6.87	.146	.024			
20			.179	.063		8.49	6.67	.128	.020			
21			.151	.075		7.93	6.67	.137	.020			
22			.151	.042		8.15	6.67	.195	.024			
23			.318	.037		8.15	6.17	.185	.020			
24			.424	.037		8.15	5.23	.146	.020			
25			.443	.032	6.87	9.41	4.62	.111	.020			
26			.335	.028	6.77	11.6	3.88	.119	.017			
27			.253	.020	7.29	12.3	3.27	.111	.017			
28			.223	.017	9.06	12.3	2.77	.111				
29			.179	.052	10.4	11.8	2.25	.103				
30			.406	.119	11.6	12.1	.925	.096				
31			1.05		12.3	13.0		.096				
MOY			.380	1.46	4.25	10.4	7.61	.410	.030			

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

MINES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE - CENIR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					.165	5.23	16.9	9.62	1.38	.111	.000	.000
2					.155	5.60	25.9	9.06	1.27	.111	.000	.000
3					.063	8.37	34.5	8.49	1.19	.111	.000	.000
4					.047	11.3	37.7	8.04	1.09	.103	.000	.000
5					.175	12.6	30.0	7.50	1.02	.103	.000	.000
6					1.19	12.4	24.0	6.87	.956	.111	.000	.000
7					1.60	11.3	19.7	6.37	.894	.111	.000	.000
8					1.60	10.4	19.7	5.88	.807	.128	.000	.000
9				.017	1.54	10.0	21.6	5.42	.752	.217	.000	.000
10				.155	1.38	9.71	22.0	4.97	.674	.264	.000	.000
11				.155	1.23	9.62	22.3	4.53	.602	.217	.000	.000
12				.103	1.19	9.53	21.0	4.20	.557	.175	.000	.000
13				.075	1.05	9.53	19.4	3.88	.515	.137	.000	.000
14				.052	.988	9.53	17.4	3.57	.476	.111	.000	.000
15				.047	1.19	9.41	16.1	3.20	.421	.096	.000	.000
16				.032	1.65	9.29	15.4	2.84	.388	.063	.000	.000
17				.075	3.49	9.91	15.8	2.70	.358	.057	.000	.000
18				.175	5.88	10.7	16.9	2.50	.330	.052	.000	.000
19				.316	4.62	9.81	17.1	2.64	.316	.042	.000	.000
20				.602	4.62	10.9	16.9	2.44	.303	.037	.000	.000
21				.894	4.79	13.2	17.1	2.31	.303	.037	.000	.000
22				.925	4.79	16.6	17.4	2.18	.303	.032	.000	.000
23				.807	4.97	21.0	17.4	2.06	.290	.028	.000	.000
24				.649	7.39	24.0	16.4	2.12	.264	.028	.000	.000
25				.515	6.77	25.9	14.9	2.00	.195	.024	.000	.000
26				.421	6.37	24.5	13.6	1.88	.119	.024	.000	.000
27				.344	6.47	21.3	12.3	1.82	.137	.024	.000	.000
28				.290	6.27	18.0	11.1	1.71	.165	.020	.000	.000
29				.228	5.70	15.6	10.4	1.65	.111	.020	.000	
30				.195	5.33	13.6	9.81	1.54	.103	.017	.000	
31					5.14	14.0		1.49		.013	.000	
MOY				.240	3.16	13.0	19.0	4.05	.540	.080	.000	.000

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CERM

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AGUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000		.000	3.27	18.0	2.91	.000	.000		
2	.000	.000	.000		.000	3.96	17.1	2.70	.000	.000		
3	.000	.000	.000		.000	4.45	17.1	2.64	.000	.000		
4	.000	.000	.000		.000	5.51	14.7	2.57	.000	.000		
5	.000	.000	.000		.000	7.39	2.44	2.44	.000	.000		
6	.000	.000	.000			9.62	13.2	2.37	.000	.000		
7	.000	.000	.000		.000	12.8	12.4	2.25	.000	.000		
8	.000	.000	.000		.000	22.0	11.6	2.06	.000	.000		
9	.000	.000	.000		.089	30.5	10.9	1.88	.000	.000		
10	.000	.000	.000		.421	31.6	10.2	1.71	.000	.000		
11	.000	.000	.000		.779	29.4	9.81	1.54	.000	.000		
12	.000	.000	.000		1.76	27.9	10.4	1.30	.000	.000		
13	.000	.000	.000		2.31	31.6	11.4	1.16		.000		
14	.000	.000	.000		3.12	32.8	14.9	1.02		.000		
15	.000	.000	.000		3.80	39.0	14.9	.864		.000		
16	.000	.000	.000		4.12	43.7	12.8	.725		.000		
17	.000	.000	.000		4.20	43.7	10.9	.195		.000		
18	.000	.000	.000		4.88	41.6	9.53	.052		.000		
19	.000	.000	.000		5.79	36.4	8.83	.032		.000		
20	.000	.000	.000		6.67	30.5	8.15	.020		.000		
21	.000	.000	.000		7.39	24.9	8.26	.013		.000		
22	.000	.000	.000		8.04	21.6	6.37	.010		.000		
23	.000	.000	.000		8.49	19.1	5.79	.007		.000		
24	.000	.000	.000		8.94	17.1	5.51	.005		.000		
25	.000	.000	.000		9.06	16.1	5.33	.002		.000		
26	.000	.000			8.26	18.5	5.14	.002		.000		
27	.000	.000			7.29	21.6	4.71	.000		.000		
28	.000	.000			6.08	23.2	4.12	.000		.000		
29	.000	.000			5.33	26.4	3.49	.000		.000		
30	.000	.000			4.20	24.0	3.20	.000		.000		
31	.000				3.42	20.7		.000		.000		
MOY	.000	.000	.000	.000	3.69	23.3	9.71	.980	.000	.000		



STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CNRS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							9.29	3.05	.240	.075		
2							11.3	2.98	.206	.069		
3							11.8	2.91		.063		
4								2.77	.252	.057		
5							11.3	2.25		.057		
6							11.1	2.25	.240	.052		
7							9.53	2.06	.228	.052		
8							9.29	1.76	.217	.047		
9						7.82	8.60	1.65	.217	.047		
10						6.57	7.29	1.49	.206	.042		
11						7.08	7.50	1.34	.185	.042		
12						6.77	8.60	1.27	.175	.037		
13						7.39	8.37	1.12	.175	.032		
14						6.67	9.62	1.12	.165	.028		
15						6.77	10.0	1.19	.165	.028		
16						11.1	8.37	1.16	.155	.024		
17						12.3	8.04	1.02	.155	.020		
18						12.6	7.29	.956	.146	.020		
19						14.9	5.33	.864	.137	.017		
20						14.0	5.51	.807		.017		
21						13.6	4.45	.725		.013		
22						12.1	3.64	.699		.013		
23						11.8	2.91	.625	.103	.010		
24						11.1	2.91	.602	.089	.010		
25						10.0	2.57	.579	.089	.007		
26						9.29	2.25	.476	.089	.005		
27						8.49		.373	.089	.002		
28						7.82	3.12	.240	.089	.000		
29						7.29	3.20	.252	.089	.000		
30						7.08	3.20	.240	.089	.000		
31						8.37		.228		.000		
NOY						9.11	7.02	1.26	.160	.030		

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      WAYEN  
 NUMERO : 20270116

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

COPIES - CENTRE INTER-REGIONAL DE CALCUL NUMERIQUE - 1973

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.020	.175	.373	71.3	27.9	8.37	1.43	.063		
2			.013	.128	.206	48.1	25.9	8.04	1.23	.057		
3			.010	.082	.252	40.3	22.3	7.93	1.09	.052		
4			.005	.057	.476	39.6	21.6	7.71	.925	.052		
5			.002	.063	.476	43.0	20.7	7.61	.779	.047		
6			.000	.057	.330	48.1	21.0	7.71	.649	.042		
7			.000	.075	.290	47.4	21.0	8.15	.579	.032		
8			.000	.165	.316	45.2	20.0	8.60	.515	.032		
9			.000	.175	.388	42.3	19.1	9.06	.439	.032		
10			.000	.111	.495	40.3	18.2	9.29	.404	.032		
11			.000	.075	.674	37.0	16.4	9.29	.344	.028		
12			.000	.052	2.12	35.2	15.4	9.06	.277	.024		
13			.000	.052	12.6	34.5	14.4	8.83	.195	.020		
14			.000	.032	19.1	33.9	13.4	8.37	.175	.017		
15			.000	.024	20.0	33.4	13.6	7.93	.175	.017		
16			.000	.017	23.2	38.3	13.0	7.39	.175	.010		
17			.000	.017	25.9	45.9	12.6	6.87	.155	.010		
18			.000	.013	25.4	51.2	12.1	6.37	.155	.005		
19			.000	.020	23.6	52.8	11.8	5.88	.137	.005		
20		.699	.000	.028	23.2	48.1	11.1	5.51	.137	.000		
21		.388		.024	20.0	43.7	10.6	4.97	.119	.000		
22		.344		1.02	16.1	39.6	10.2	4.62	.103	.000		
23		.388	.000	.779	12.8	38.3	9.91	4.20	.103			
24		.344	.000	.752	11.4	37.0	9.71	3.88	.096			
25		.217	.000	1.27	11.4	35.8	9.53	3.49	.089			
26		.128	.439	2.84	10.9		9.53	3.12	.089			
27		.082	.240	4.20	10.4	35.2	9.29	2.84	.075			
28		.057	.128	3.64	15.1		9.06	2.50	.075			
29		.042	.069	2.12	115.		8.83	2.25	.069			
30		.028	.096	.956	157.		8.49	1.94	.063			
31			.185		112.			1.65				
MOY		.090	.040	.630	21.7	40.9	14.9	6.24	.360	.018		

STATION : FTE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

WAYEN

NUMERO : 20270116

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1974-1975 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.185	.457	32.8						
2				.206	.779	26.4						
3				.228	1.02	31.6						
4				.228	1.12	53.6						
5				.175	1.23	88.8						
6				.807	5.60	150.						
7				.421	11.9	196.						
8				.240	26.4	222.						
9				.216	46.6	222.						
10				.807	46.6	199.						
11			.000	1.76	41.0	164.						
12			.002	5.70	43.7	133.						
13			.028	6.37	27.9	108.						
14			.457	5.98	20.3	108.						
15			.536	5.14	16.9	125.						
16			.752	4.12	15.6	204.						
17			.956	3.34		240.						
18			1.43	2.50	91.0	253.						
19			2.31	1.88	125.	253.						
20			2.91	1.34	139.	255.						
21			2.91	1.05	140.	252.						
22			2.44	.864	136.	206.						
23				.752	120.	152.						
24			1.09	.602	122.	111.						
25			.864	.495	107.	89.9						
26			.725	.388	86.6	78.3						
27			.625	.344	85.6	78.3						
28			.476	.252	84.5	88.8						
29			.358	.228	69.4							
30			.240	.206	54.4							
31			.185		41.6							
MAY			.680	1.56	56.9	132.						

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271803

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CHIFFRES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CHIFFRES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	1.27	8.56	7.20	12.8	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.060	9.36	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
4		.000	.000	.000	.463	.900	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
5		.000	.000	.000	.926	.360	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
6		.000	.000	.000	.000	.180	.900	.000	.000	.000	.000	.000
7		.000	.000	.000	.000	.180	.600	.000	.000	.000	.000	.000
8		.000	.000	.000	.810	.060	.900	.000	.000	.000	.000	.000
9		.000	.000	.000	.000	.060	.900	.000	.000	.000	.000	.000
10		.000	.000	.000	.000	.600	.900	.000	.000	.000	.000	.000
11		.000	.000	.000	5.44	.180	.600	.000	.000	.000	.000	.000
12		.000	.000	.000	.000	.060	.180	.000	.000	.000	.000	.000
13		.000	.000	.000	2.31	1.26	.060	.000	.000	.000	.000	.000
14		.000	.000	.000	2.20	1.68	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
15		.000	.000	.000	6.83	.000	14.0	.000	.000	.000	.000	.000
16		.000	.000	.000	2.31		19.0	.000	.000	.000	.000	.000
17		.000	.000	.000	2.31		11.6	.000	.000	.000	.000	.000
18		.000	.000	5.32	.000	.000	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
19		.000	.000	5.67	.360	7.20	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
20		.000	.000	12.5	.000	10.5	.900	.000	.000	.000	.000	.000
21		.000	.000	6.83	.180	.360	.360	.000	.000	.000	.000	.000
22		.000	.000	5.32	3.96	.000	.360	.000	.000	.000	.000	.000
23		.000	.000	4.40	3.30	.000	.180	.000	.000	.000	.000	.000
24		.000	.000	1.39	.900	.900	.060	.000	.000	.000	.000	.000
25		.000	.000	.000	.180	.900	.000	.000	.000	.000	.000	.000
26		.000	.000	.000	.060	.360	.000	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.463	.060	.180	.000	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.180	.180	.000	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	2.70	10.5	.000	.000	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.000	3.96	15.2	.000	.000	.000	.000	.000	
31	.000		.463		4.68	16.4		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.015	1.44	1.70	2.49	3.28	.000	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.745 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.360	.360	.060	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.180	.500	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	8.56	.180	.500	.000	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.060	.500	.060	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	2.20	.060	.500	.060	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	1.35	1.35	.060	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.926	.000	.060	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.500	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.500	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.463	.000	.360	.600	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	.360	.600	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.463	.000	.180	.360	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	.180	.360	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	.180	.180	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	.360	.180	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	.180	.180	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	.180	.180	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	2.31	.060	.060	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	3.36	.000	.926	.060	.060	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	3.59	.060	.000	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	2.31	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	2.66	1.68	.000	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	4.98	.000	.463	1.68	.000	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	7.41	8.56	.463	1.68	.000	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	6.02	.000	.000	1.68	.000	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	9.26	.000	.000	1.26	.000	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	3.59	.000	.360	.500	.000	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	1.74	.000	7.20	.500	.060	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	7.20	.600	.060	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.000	4.88	.360	.060	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		7.18		2.26	.360		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	1.40	.393	1.51	.459	.374	.006	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.350 M3/S

STATION : ROUTE V. LTA

VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000		.000	.000	1.27	7.20	.180			.000	.000
2	.000	.000		.000	.000	.810	5.46	.180			.000	.000
3	.000	.000		.000	.000	2.42	7.20	.180			.000	.000
4	.000	.000		.000	.000	.900	5.46	.060			.000	.000
5	.000	.000		.000	.231	12.8	5.46	.060			.000	.000
6	.000	.000		.000	.000	9.36	4.68	.060			.000	.000
7	.000	.000		.000	.000	11.6	4.68	.060			.000	.000
8	.000	.000		.000	.000	7.20	4.68	.000			.000	.000
9	.000	.000		.000	.000	14.0	3.96	.000			.000	.000
10	.000	.000		.000	.000	36.2	3.96	.000			.000	.000
11	.000	.000		.000	4.75	24.4	2.70	.000			.000	.000
12	.000	.000		.000	3.24	19.0	2.70	.000			.000	.000
13	.000	.000		.000	.347	11.6	2.70	.000			.000	.000
14	.000	.000		.000	.347	8.27	2.16	.000			.000	.000
15	.000	.000		.000	.347	7.20	1.26	.000			.000	.000
16	.000	.000		.000	.347	7.20	.900	.000			.000	.000
17	.000	.000		.000	.003	12.8	.900	.000			.000	.000
18	.000	.000		4.40	.000	12.8	.900	.000			.000	.000
19	.000	.000		.231	.000	10.5	.900	.000			.000	.000
20	.000	.000		1.85	.000	15.2	.600	.000			.000	.000
21	.000	.000		3.47	.000	16.4	.260	.000			.000	.000
22	.000	.000		1.04	.000	14.0	.180	.000			.000	.000
23	.000	.000		1.62	.000	25.8	.180	.000			.000	.000
24	.000	.000		1.35	.000	74.1	.180	.000			.000	.000
25	.000	.000		.810	.000	100.	.180	.000			.000	.000
26	.000	.000		.231	2.08	60.0	.180	.000			.000	.000
27	.000	.000		.000	2.55	32.3	.180	.000			.000	.000
28	.000	.000		.000	1.85	21.7	.180	.000			.000	.000
29	.000	.000		.000	1.97	16.4	.600	.000			.000	.000
30	.000	.000		.575	1.16	9.36	.360	.000			.000	.000
31	.000	.000			.463	7.20		.000			.000	.000
MO.	.000	.000	.00	.521	.635	19.5	2.37	.025	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.95 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA

VOLTA

PASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.20	.360	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.30	.180	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.46	.180	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.96	.180	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	3.13	3.30	.060	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	3.01	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	.926	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	4.98	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	2.43	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	1.27	.900	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	1.27	.900	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	1.27	.600	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	.694	.260	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	3.47	1.35	.900	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	1.35	.600	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	4.86	.260	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.116	5.44	.260	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	14.9	.260	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	11.6	.180	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	31.8	.180	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	33.3	.060	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	49.0	.060	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.000	43.9	.900	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.000	45.6	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.231	40.7	2.16	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.000	33.3	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	25.8	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.000	24.4	.900	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	23.0	.600	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.000	.000	14.0	.360	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000	.000	.000	.000	.000	9.36		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.000	.123	14.0	1.68	.031	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.34 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	10.5	3.30	.180	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	20.3	11.6	.180	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	16.4	7.20	.180	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	14.0	5.46	.180	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	12.8	4.68	.060	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	11.6	5.46	.060	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	9.36	9.36	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	9.36	9.36	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.926	7.20	8.27	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	1.39	5.46	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	3.96	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	3.96	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	4.51	2.31	2.16	5.46	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	1.50	2.43	1.68	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	4.17	1.16	1.50	1.26	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	1.27	10.3	1.26	10.5	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	2.78	6.25	1.26	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	1.39	3.12	.900	5.46	.0000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.247	4.17	.900	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.231	16.4	.600	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.926	16.4	1.68	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	1.50	10.5	2.70	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	7.20	3.96	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.694	6.30	3.96	.500	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.579	5.46	21.7	.900	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.247	5.46	19.0	.600	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	4.68	16.4	.360	.000	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.000	5.46	7.20	.180	.000	.000	.000	.000	
31	.000		.000		5.46	6.30		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.135	.574	3.73	7.22	4.57	.027	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.37 M3/S



STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

PASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CHIFFRES - CENTIMES INTER - MILLIMETRES DE CASCADIL - FORTIFICATION - FORTIFICATION

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.926	8.27	.360	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.46	.180	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	25.8	.060	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.347	169.	.060	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	1.50	.000	107.	.060	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.116	2.78	62.0	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.926	2.55	39.2	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	1.85	24.4	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.231	1.97	20.3	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	4.05	3.36	23.0	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.810	3.12	76.2	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.231	3.59	112.	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.231	4.86	82.5	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.231	7.29	54.4	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	47.3	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	6.30	34.7	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.231	6.30	24.4	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.231	7.20	16.4	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	11.6	11.6	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.231	11.6	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	2.43	8.27	5.46	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	2.20	5.46	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.926	4.68	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	3.01	6.30	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	1.27	2.70	2.16	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.694	2.70	2.16	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	8.27	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.000	14.0	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	16.4	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.000	.000	14.0	.900	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		.000	12.8		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.000	.631	5.58	32.5	.023	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.20 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBELA

NUMERO : 22771803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MASS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.060	.260	20.3	2.16	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.060	.360	25.8	2.16	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.231	.060	3.30	24.4	2.16	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	23.3	2.16	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.526	.000	1.68	28.7	2.16	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	2.43	.000	1.68	20.3	2.16	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.694	.000	1.26	15.2	1.68	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.526	.000	1.26	14.0	1.26	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	.500	12.8	.500	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.500	11.6	.500	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	2.16	5.36	.500	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	4.68	7.20	.600	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	4.28	.000	12.8	6.30	.600	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	18.9	.000	21.7	5.46	.360	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	8.21	.000	19.0	4.68	.360	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	2.20	.360	5.26	3.96	.180	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.526	.500	8.27	9.36	.180	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	2.70	5.46	15.2	.060	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.500	4.68	14.0	.060	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	1.35	.500	3.96	6.30	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	4.28	.000	.500	7.20	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	1.85	.500	6.30	5.46	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.600	5.46	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.180	.360	3.96	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.360	.180	6.30	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.180	.360	6.30	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.180	.180	17.7	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.180	.180	15.2	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.180	.600	8.27	2.70	.000	.000	.000	.000	
30	.000	.000	8.56	.180	.360	6.30	2.70	.000	.000	.000	.000	
31	.000		.347		.360	10.5		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.526	1.35	.352	6.41	10.9	.677	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.68 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.231	.926	.180	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.231	.810	.180	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.347	.463	.180	.000	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	1.39	.180	.000	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	1.39	1.39	.060	.000	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.060	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.231	.926	.060	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.926	.600	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.347	.000	.180	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.180	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.347	.000	.060	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	.900	.360	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.231	2.16	.180	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.347	3.30	.180	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	3.96	.180	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.579	3.96	.180	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.347	3.30	.060	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	.060	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	.060	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	.000	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	.000	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.926	2.16	.000	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	2.55	1.68	.000	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	1.97	1.26	.000	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	7.64	.900	.000	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	6.36	.900	.000	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	3.47	4.51	.600	.000	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	1.04	3.12	.600	.000	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.810	2.20	.360	.000	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.810	2.31	.360	.000	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		1.85	.360		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.204	1.23	1.43	.106	.000	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.251 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

COURS - COTES - TENDANCE - PREVISIONS - OBSERVATIONS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	2.31	1.26	2.70	50.8	15.2	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	1.68	2.70	33.3	9.36	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	1.68	2.16	27.3	5.46	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	1.68	2.16	92.4	5.46	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	1.26	1.68	68.0	4.68	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	1.26	1.26	36.2	3.96	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	1.26	1.26	19.0	3.96	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	5.32	.900	.900	11.6	3.30	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.600	2.70	7.20	2.70	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	3.01	.360	9.36	4.68	2.16	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.463	.900	25.8	3.96	1.68	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	1.26	16.4	3.96	1.26	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.694	1.68	8.27	3.30	.900	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.810	2.16	2.96	7.20	.600	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	2.16	2.16	27.3	.360	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	2.16	1.68	20.3	.180	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	2.70	7.20	12.8	.060	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	2.55	2.70	11.6	19.0	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	1.74	2.16	12.8	31.8	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	1.39	1.68	12.8	50.8	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	1.27	5.46	9.36	42.9	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	4.51	5.46	10.5	33.3	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	6.83	3.96	10.5	21.7	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.926	3.96	8.27	15.2	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	15.4	.000	2.20	5.46	7.20	9.36	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	2.31	4.68	4.68	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	1.04	.000	.926	5.46	4.68	6.30	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	2.80	.000	.180	4.68	9.36	6.30	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	1.97	.000	.360	3.96	10.5	6.30	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.694	.000	.900	3.30	25.8	5.46	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		3.30	52.5		.000		.000	.000	
MEY	.000	.733	.000	1.29	2.62	9.13	22.9	1.98	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.21 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CHIFFRE DE LA COTE DU NIVEAU EN METRES

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	2.16	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.526	.810	3.96	1.68	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.810	3.96	1.68	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.347	3.96	1.26	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	1.16	4.68	1.26	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	.810	7.20	.900	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	.463	14.0	.900	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	10.8	14.0	.600	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	5.90	15.2	.600	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	4.05	21.7	.360	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	16.4	37.7	.360	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	17.7	24.4	.180	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	14.0	19.0	.180	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	4.51	9.36	12.8	.060	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.810	7.20	11.6	.060	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	1.50	7.20	9.36	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.526	6.30	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	2.08	.579	5.46	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	3.96	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.231	.347	3.30	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.810	.579	3.30	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	6.30	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.231	.000	3.30	5.46	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.347	2.70	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	1.27	.000	2.16	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.463	.000	2.16	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	2.16	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	4.63	1.68	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	3.24	1.68	2.70	.000	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.000	1.16	1.26	2.16	.000	.000	.000	.000	
31	.000		.000		.694	1.26		.000		.000	.000	
MEY	.000	.000	.000	.170	.653	4.55	9.24	.394	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.25 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMILLA

NUMERO : 20271803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CARRA - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIGCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	4.51	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.463	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	5.75	.000	.463	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	3.01	.000	.463	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	2.31	.000	.463	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	3.12	.000	2.78	3.96	.060	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	2.55	.000	.900	3.96	.900	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	10.4	6.36	2.16	5.46	.900	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	3.93	2.31	2.70	6.30	.600	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.926	2.66	2.70	6.30	.360	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	2.20	.926	2.70	5.46	.180	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	1.39	.463	3.30	4.68	.060	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.810	.000	3.30	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.463	.000	2.16	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	2.16	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	2.16	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	1.26	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	2.66	.000	1.26	.900	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.463	.000	3.30	.600	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	.360	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	.180	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	.060	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	.000	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	.000	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.000	.000	2.16	.000	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		.000	2.16		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	1.33	.410	2.02	2.64	.099	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.541 M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUPATLA

NUMERO : 20271903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORLÉANS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	1.39	3.70	10.5	2.70	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	2.08	.900	9.36	2.16	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	1.97	1.68	7.20	2.16	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	1.27	2.70	6.30	1.68	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.926	3.30	5.46	1.68	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	8.27	1.26	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	11.6	1.26	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	2.16	9.36	.900	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	5.46	.600	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	4.68	.360	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	4.68	3.30	.180	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	3.96	2.16	.060	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	3.96	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	5.46	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	1.27	2.36	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	1.39	8.27	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.347	7.20	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	5.90	7.20	9.36	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	3.59	7.20	19.0	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	1.74	95.7	16.4	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.926	161.	12.8	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	3.12	124.	10.5	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.926	60.0	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	1.62	2.66	37.7	5.46	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.347	.926	24.4	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	5.90	2.66	16.4	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	3.01	2.31	10.5	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	1.74	2.31	9.36	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		2.66	8.27		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.421	1.30	20.5	6.32	.484	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.44

M3/S

STATION : HAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CURE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.600	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.360	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.260	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.180	6.30	.000	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	8.10	.180	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	2.43	.060	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.926	.060	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	2.55	.000	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.694	.000	10.5	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.20	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	1.50	.000	.000	4.68	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	10.8	.000	.000	.000	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.694	.000	7.64	.000	3.96	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.231	.000	12.8	.000	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	2.66	.000	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.347	.000	.463	.000	3.30	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.926	.000	2.70	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	4.98	.000	2.16	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	5.09	.000	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.900	.000	1.68	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	3.30	.000	1.26	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	3.30	.000	.900	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	2.70	.000	.900	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	1.68	.000	.600	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	1.26	.180	.600	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.900	.260	.360	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.900	1.68	.180	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.900	1.68	.060	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.600	1.26	.060	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.000	.600	1.26	.000	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		.600	2.16		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.399	.050	2.19	.335	2.82	.000	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.483 M3/S



STATION : PAUTE VOLTA VOLTA

MASSILI

LUMBILA

NUMERO : 20271803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	3.36	.231	1.26	5.46	.360	.000	.000		
2	.000	.000	.000	.000	.000	.900	12.8	.180	.000	.000		
3	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	12.8	.060	.000	.000		
4	.000	.000	.000	.000	.231	9.36	10.5	.000	.000	.000		
5	.000	.000	.000	.116	.231	7.20	7.20	.000	.000	.000		
6	.000	.000	.000	.579	3.24	3.30	5.46	.000	.000	.000		
7	.000	.000	.000	5.90	1.74	2.16	3.96	.000	.000	.000		
8	.000	.000	.000	.000	1.50	1.68	7.20	.000	.000	.000		
9	.000	.000	.000	.231	.347	1.68	8.27	.000	.000	.000		
10	.000	.000	.000	.000	.231	3.30	7.20	.000	.000	.000		
11	.000	.000	.000	.000	.000	4.68	9.36	.000	.000	.000		
12	.000	.000	.000	.000	3.82	3.96	6.30	.000	.000	.000		
13	.000	.000	.000	.000	23.1	3.96	5.46	.000	.000	.000		
14	.000	.000	.000	.000	9.95	3.96	4.68	.000	.000	.000		
15	.000	.000	.000	.000	2.31	3.30	3.96	.000	.000	.000		
16	.000	.000	.000	.000	.600	2.16	3.30	.000	.000	.000		
17	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	3.30	.000	.000	.000		
18	.000	.000	.000	.000	.900	3.30	3.30	.000	.000	.000		
19	.000	.000	.000	.000	.360	2.70	3.96	.000	.000	.000		
20	.000	.000	.000	.000	.180	3.96	3.96	.000	.000	.000		
21	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	3.30	.000	.000	.000		
22	.000	.000	.000	.000	.900	3.30	2.70	.000	.000	.000		
23	.000	.000	.000	.000	.600	4.68	2.16	.000	.000	.000		
24	.000	.000	.000	.000	.360	4.68	1.68	.000	.000	.000		
25	.000	.000	.000	.000	.180	4.68	1.26	.000	.000	.000		
26	.000	.000	.000	.231	.060	3.96	1.26	.000	.000	.000		
27	.000	.000	.000	.000	.000	3.30	.900	.000	.000	.000		
28	.000	.000	.000	.000	.000	2.70	.900	.000	.000	.000		
29	.000	.000	.000	.000	.000	2.16	.600	.000	.000	.000		
30	.000	.000	.000	.000	.360	1.68	.600	.000	.000	.000		
31	.000		.000		.900	1.26		.000		.000		
MOY	.000	.000	.000	.347	1.67	3.39	4.79	.019	.000	.000		

## MICROFICHE N° 2

### VOLTA NOIRE

BOROMO (1965-66 à 1974-75)	B 1 à B 10
PONT DE OUESSA	B 11 à B 16
DAN	C 1 à C 5
DIEBOUGOU	C 6 à D 4
LAWRA	D 5 à E 11
DAPOLA	E 12 à F 13
BATTE	F 14 à G 1
DOPOPO	G 2 à G 11
BUI (AMONT)	G 12 à H 8
BUI (AVAL)	H 9 à I 1
TAINSO	I 2 à I 13
BAMBOI	I 14 à K 5
BUIPE	K 6 à K 13
KALBUIPE	K 14 à L 8

### VOLTA BLANCHE

MANE	L 9 à M 3
WAYEN	M 4 à M 14
LUMBILA	M 15 à N 12

STATION 1 REF VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

MIAOGUO

MONTRO 1 20270113

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						58.0		92.1				
2								79.0				
3								62.0				
4				.000				58.4				
5				6.55								
6				1.65								
7					.000	181.						
8							196.					
9					.000							
10												
11				.000		142.						
12								40.5				
13						74.7						.000
14					64.2							
15				.000								
16					37.6		193.				.085	
17												
18				.000		20.3						
19					69.5							
20				.055								
21					9.11							
22				.080								
23						101.						
24					125.							
25							166.					
26												
27												
28					15.1							
29					102.	250.						
30												
31												
MOY				.410	40.5							

STATION : DTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE NJAUGHU  
 NUMERO : 20270113

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MAR	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							95.8	74.2	16.0	1.82	.085	.065
2					8.16		87.5	72.5	15.4	1.69	.085	.065
3					16.4		74.7	69.1	14.8	1.56	.085	.065
4					22.9		87.9	60.3	14.1	1.33	.085	.055
5					22.9		71.7	64.9	13.2	1.33	.080	.045
6							69.5	60.0	12.7	1.22	.080	.025
7					19.6	40.5	67.4	57.1	12.1	.828	.080	.025
8				3.57	13.2		69.1	52.4	11.4	.828	.080	.025
9					16.4		83.4	50.4	10.9	.828	.075	.025
10				12.4	30.4		84.8	47.7	10.6	.744	.075	.025
11					29.7		92.5	46.6	10	.522	.075	.025
12					26.3		120.	44.3	9	.522	.070	.020
13					22.9		143.	42.8	9	.458	.070	.020
14				.065	16.4		158.	40.9	9	.347	.070	.020
15					8.16		165.	38.7	8.63	.256	.070	.020
16					6.55		168.	36.9	8.39	.256	.070	.020
17				15.1	6.32	90.2	170.	35.1	8.16	.218	.070	.015
18					8.63		180.	33.3	7.69	.218	.070	.015
19					9.16	107.	170.	31.5	7.46	.218	.075	.015
20					16.7		143.	30.1	7.00	.218	.075	.015
21				1.82	22.6	92.5	114.	27.0	6.55	.218	.075	.015
22					24.6		97.2	26.0	6.10	.185	.065	.015
23				3.37	20.3	75.1	94.8	24.6	5.45	.136	.065	.010
24				4.60	19.6		94.8	22.9	5.02	.136	.065	.010
25				16.0	16.4	70.4	97.2	21.9	5.02	.136	.065	.010
26				8.87	10.6		112.	20.9	5.02	.136	.065	.010
27				18.0	18.4		107.	19.9	5.02	.119	.065	.010
28				22.2	32.6		99.5	19.3	4.39	.107	.065	.005
29				16.0	13.8		87.9	18.6	4.18	.107	.065	
30				14.5	18.9	97.6	79.0	18.0	1.82	.100	.065	
31					18.9			16.7		.095	.065	
MOY				7.86	17.7	68.7	110.	39.8	8.84	.540	.070	.020

STATION 1 RTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE NEAUGHI  
 NUMERO 1 20270113

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						11.1	64.5	39.1	1.22			
2				9.60		10.9	58.0	30.4	1.01			
3				10.1		10.9	49.3	26.6	.918			
4				10.1		8.39	66.2	23.9	.744			
5				32.6		10.9	60.4	19.9	.744			
6				36.1		15.7	60.4	34.0	.591			
7				21.6		15.7	62.8	28.7	.522			
8				18.3			76.4	24.6	.400			
9				16.4			76.4	36.1	.400			
10				13.5	1.69	10.6	64.1	32.9	.400			
11				12.7	21.2	9.60	54.0	28.4	.347			
12				7.65	19.3	9.85	50.0	22.9	.347			
13				17.0	19.6	10.1	49.3	27.0	.347			
14				14.5	15.7	10.1	52.0		.299			
15				11.6	15.4	10.1	52.4		.256			
16				13.5	15.1	10.1	50.8		.256			
17				14.5	15.1	17.3	45.8	13.2	.218			
18				11.1	15.1	23.6	47.3	13.2	.218			
19				10.1	15.4	34.0	73.4	11.4	.185			
20				8.16	15.7	39.8	67.4		.136			
21				7.00	16.0	45.0	59.6		.136			
22				10.6	14.1	47.7	50.0		.119			
23				10.6	15.1	47.3	44.3		.119			
24				10.6	16.7	37.6	42.0		.119			
25						35.4	40.2		.119			
26						50.8	45.0		.107			
27						131.	70.8	1.69	.107			
28						84.8	71.2	1.69	.100			
29						71.7	60.4	1.56	.100			
30						58.0	46.9	1.56	.095			
31					11.0	70.4		1.44				
MOY				13.0	11.9	31.5	57.0	17.0	.360			

STATION 1 NTE VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE NIAOGHO  
 NUMBER 1 20270113

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				1.69	21.2	139.	294.	107.	7.23	.400		
2				1.69	20.6	130.	259.	103.	7.00	.347		
3				1.82	17.3	107.	232.	97.2	6.55	.347		
4				5.88	15.1	103.	199.	87.9		.347		
5				7.00	12.7	90.2	166.	83.0		.347		
6				8.16	10.9	92.4	134.	77.7		.299		
7				10.6	10.9	74.7	114.	70.8		.256		
8				1.69	11.1	73.4	108.	63.3		.185		
9				1.82	15.7	97.2	113.	56.7		.158		
10				1.56	21.2	110.	103.	54.0		.136		
11				1.33	22.9	134.	91.1	45.0		.119		
12				1.11	24.3	120.	114.	38.0		.107		
13				.918	21.9	95.8	125.	34.0	1.69	.100		
14				.918	27.3	151.	114.	30.8	1.69	.100		
15				1.56	21.6	164.	114.	28.0	1.56	.095		
16				1.11	20.3	214.	136.	24.9	1.44	.095		
17				.458	12.7	227.	125.	22.7	1.33	.095		
18				.256	16.7	233.	111.	19.9	1.33	.095		
19				.347	17.3	227.	100.	18.6	1.22	.095		
20				.665	19.6	232.	87.9	17.3	1.01	.095		
21				1.69	97.2	205.	79.0	16.4	.918	.095		
22				1.69	36.1	282.	75.5	15.1	.828	.095		
23				1.82	31.9	314.	73.4	13.2	.828	.090		
24				3.77	40.2	302.	69.5	12.9	.744	.090		
25				3.77	49.6	332.	70.4	11.9	.744	.090		
26				1.69	49.3	333.	73.4	10.6	.744	.075		
27				1.56	50.4	332.	77.7	10.1	.744	.065		
28				1.33	75.1	333.	88.4	9.60	.591	.065		
29				6.22	100.	368.	97.2	9.36	.522	.065		
30				18.0	103.	366.	103.	8.39	.522	.065		
31					139.	318.		7.69		.060		
MOY				3.07	36.5	204.	122.	38.9	2.54	.150		

STATION : DTE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NIAUGHU

NUMERO : 20270113

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (MM/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				35.8	91.8	38.7	33.6	14.5				
2				37.2	20.9	36.1	34.3	12.7				
3				40.9	17.3	33.3	37.6	11.4				
4				33.3	21.2	31.5	45.0	10.1				
5				43.5	17.7	31.1	42.4	10.1				
6				120.	14.5	26.0	40.2	8.16				
7				94.8	16.6	25.3	34.7	7.69				
8				68.3	8.39	24.9	36.1	5.88				
9				54.8	7.92	24.3	48.9	5.88				
10				43.9	6.32	23.5	50.8	5.23				
11				35.1	5.02	26.6	50.0	4.81				
12				26.3	6.77	25.3	44.3	7.92				
13				22.9	7.23	24.6	41.7	5.23				
14				22.2	5.45	22.9	38.0	5.23				
15				64.9	10.1	23.6	39.8	5.23				
16				39.8	9.60	24.6	42.8	4.81				
17				24.6	10.9	25.6	34.7	4.60				
18				17.7	21.2	59.2	30.4	4.60				
19				14.5	32.9	32.6	30.4	4.18				
20			7.92	12.4	98.1	22.2	28.7	3.37				
21			7.69	12.9	85.7	35.1	32.6	2.57				
22			9.11	13.8	83.4	18.0	25.3	2.77				
23			70.4	9.36	75.5	35.8	22.9	2.39				
24			22.2	8.16	69.5	17.6	21.6	1.44				
25			12.7	7.00	62.8	24.9	18.9	1.22				
26			4.81	3.77	19.3	23.5	17.3	.665				
27			5.23	1.65	58.0	24.6	35.8	.591				
28			6.55	1.56	51.2	33.6	20.6	.591				
29			8.16	1.44	46.2	49.3	16.4	.458				
30			17.0	1.22	44.3	38.3	14.8	.299				
31			17.3		40.5	33.3		.185				
MOY			10.6	30.8	31.5	29.6	33.7	5.00				

STATION 1 VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE NEAUGHT

NUMERO 1 20270113

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M1/5)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				9.85	17.0	56.3	25.3				.000	.000
2				7.92	21.6	45.0	28.7				.000	.000
3				6.77	36.1	33.3	26.3				.000	.000
4				.744	35.8	22.6	32.6				.000	.000
5				.150	50.9	12.9	31.5				.000	.000
6				.055	70.8	11.5	30.4				.000	.000
7				8.16	72.5	9.36	26.0				.000	.000
8				9.36	64.9	63.2	24.6				.000	.000
9				10.1	55.9	78.1	23.9				.000	.000
10				11.9	47.7	64.5	23.9				.000	.000
11				18.6	43.2	76.7	29.7				.000	.000
12				23.6	42.8	192.	32.6				.000	.000
13				25.6	45.8	234.	43.2				.000	.000
14				27.0	43.5	261.	44.3				.000	.000
15				28.4	45.0	280.	47.3				.000	.000
16				28.0	37.2	274.	46.2				.000	.000
17				24.2	33.3	215.	60.2				.000	.000
18				18.9	29.1	138.	29.4				.000	.000
19				14.8	39.8	114.	19.3				.000	.000
20				12.7	45.4	90.2	19.3				.000	.000
21				11.6	33.6	89.3	19.3				.000	.000
22			.458	11.1	31.5	77.3	24.6				.000	.000
23			.050	14.1	26.0	114.	20.9				.000	.000
24			.000	26.0	18.9	73.4	19.6				.000	.000
25				47.3	12.4	54.0	18.9				.000	.000
26				75.1	8.16	46.9	25.3				.000	.000
27				70.8	33.3	43.5	20.6				.000	.000
28				51.6	51.6	39.4	14.8				.000	.000
29				36.1	54.0	36.1	10.3				.000	
30				25.6	55.1	29.1	8.16				.000	
31			11.9		62.0	25.3					.000	
MOY				21.9	40.8	93.5	26.9				.000	.000



STATION 1 REC VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE NIADGHE  
 NUMBER 1 20270113

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M1/5)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000		7.00	5.08	31.9		76.8				.030	
2	.000		5.45	6.32	18.9		69.1				.030	
3	.000		1.22	7.69	15.1		77.7				.030	
4	.000		.458	6.77	10.1		71.2				.025	
5	.000		.218	2.58	7.23		122.				.025	
6	.000		.136	22.5	39.8		142.			.065	.020	
7	.000		.100	28.0	24.6		118.			.060	.020	
8	.000		.085		17.0					.060	.020	
9	.000		.075		12.4				.918	.055	.020	
10	.000		.065		8.16		97.2	21.9	.744	.050	.020	
11	.000				2.20				.744	.040	.015	
12	.000				1.69				.591	.035	.015	
13	.000			39.4	1.33				.522	.035	.015	
14	.000			18.9	.918	204.			.458	.035	.015	.000
15	.000			9.36	.665	178.			.400	.035	.015	
16	.000			8.87	.522	176.		.256	.256	.035	.015	
17	.000			9.85	.400	138.		.256	.218	.035	.015	
18	.000			11.9		189.		.107	.185	.030	.010	
19	.000		2.97	7.00		204.		.107	.107	.030	.010	
20	.000		.522	5.66		190.		.107	.107	.030	.010	
21	.000			6.55		160.		.095	.107	.030	.010	
22	.000	11.6		116.		151.		.136	.085	.030	.010	
23	.000	12.9		94.8		131.		.085	.080	.035	.010	
24	.000	16.0		22.6		125.		.065	.060	.035		
25	.000	18.6	2.77	18.3		120.		.065	.060	.040		
26	.000	18.9	1.82	28.0		108.			.060	.040		
27	.000	16.4	1.22	25.3		103.			.060	.035		
28	.000	13.2	.185	37.6		100.			.060	.035		
29	.000	10.6	.136	41.7		90.7			.060	.035		
30	.000	7.92		55.9		84.8			.075	.030		
31	.000		2.20			77.7				.030		
MOY	.000	8.28	1.50	26.9	31.0	146.	80.2	12.6	.370	.040	.010	

17 21 24 27 30 33 36 39 42 45 48 51 54 57 60 63 66 69 72 75 78 81 84 87 90 93 96 99 102 105 108 111 114 117 120 123 126 129 132 135 138 141 144 147 150 153 156 159 162 165 168 171 174 177 180 183 186 189 192 195 198 201 204 207 210 213 216 219 222 225 228 231 234 237 240 243 246 249 252 255 258 261 264 267 270 273 276 279 282 285 288 291 294 297 300 303 306 309 312 315 318 321 324 327 330 333 336 339 342 345 348 351 354 357 360 363 366 369 372 375 378 381 384 387 390 393 396 399 402 405 408 411 414 417 420 423 426 429 432 435 438 441 444 447 450 453 456 459 462 465 468 471 474 477 480 483 486 489 492 495 498 501 504 507 510 513 516 519 522 525 528 531 534 537 540 543 546 549 552 555 558 561 564 567 570 573 576 579 582 585 588 591 594 597 600 603 606 609 612 615 618 621 624 627 630 633 636 639 642 645 648 651 654 657 660 663 666 669 672 675 678 681 684 687 690 693 696 699 702 705 708 711 714 717 720 723 726 729 732 735 738 741 744 747 750 753 756 759 762 765 768 771 774 777 780 783 786 789 792 795 798 801 804 807 810 813 816 819 822 825 828 831 834 837 840 843 846 849 852 855 858 861 864 867 870 873 876 879 882 885 888 891 894 897 900 903 906 909 912 915 918 921 924 927 930 933 936 939 942 945 948 951 954 957 960 963 966 969 972 975 978 981 984 987 990 993 996 999 1002 1005 1008 1011 1014 1017 1020 1023 1026 1029 1032 1035 1038 1041 1044 1047 1050 1053 1056 1059 1062 1065 1068 1071 1074 1077 1080 1083 1086 1089 1092 1095 1098 1101 1104 1107 1110 1113 1116 1119 1122 1125 1128 1131 1134 1137 1140 1143 1146 1149 1152 1155 1158 1161 1164 1167 1170 1173 1176 1179 1182 1185 1188 1191 1194 1197 1200 1203 1206 1209 1212 1215 1218 1221 1224 1227 1230 1233 1236 1239 1242 1245 1248 1251 1254 1257 1260 1263 1266 1269 1272 1275 1278 1281 1284 1287 1290 1293 1296 1299 1302 1305 1308 1311 1314 1317 1320 1323 1326 1329 1332 1335 1338 1341 1344 1347 1350 1353 1356 1359 1362 1365 1368 1371 1374 1377 1380 1383 1386 1389 1392 1395 1398 1401 1404 1407 1410 1413 1416 1419 1422 1425 1428 1431 1434 1437 1440 1443 1446 1449 1452 1455 1458 1461 1464 1467 1470 1473 1476 1479 1482 1485 1488 1491 1494 1497 1500 1503 1506 1509 1512 1515 1518 1521 1524 1527 1530 1533 1536 1539 1542 1545 1548 1551 1554 1557 1560 1563 1566 1569 1572 1575 1578 1581 1584 1587 1590 1593 1596 1599 1602 1605 1608 1611 1614 1617 1620 1623 1626 1629 1632 1635 1638 1641 1644 1647 1650 1653 1656 1659 1662 1665 1668 1671 1674 1677 1680 1683 1686 1689 1692 1695 1698 1701 1704 1707 1710 1713 1716 1719 1722 1725 1728 1731 1734 1737 1740 1743 1746 1749 1752 1755 1758 1761 1764 1767 1770 1773 1776 1779 1782 1785 1788 1791 1794 1797 1800 1803 1806 1809 1812 1815 1818 1821 1824 1827 1830 1833 1836 1839 1842 1845 1848 1851 1854 1857 1860 1863 1866 1869 1872 1875 1878 1881 1884 1887 1890 1893 1896 1899 1902 1905 1908 1911 1914 1917 1920 1923 1926 1929 1932 1935 1938 1941 1944 1947 1950 1953 1956 1959 1962 1965 1968 1971 1974 1977 1980 1983 1986 1989 1992 1995 1998 2001 2004 2007 2010 2013 2016 2019 2022 2025 2028 2031 2034 2037 2040 2043 2046 2049 2052 2055 2058 2061 2064 2067 2070 2073 2076 2079 2082 2085 2088 2091 2094 2097 2100 2103 2106 2109 2112 2115 2118 2121 2124 2127 2130 2133 2136 2139 2142 2145 2148 2151 2154 2157 2160 2163 2166 2169 2172 2175 2178 2181 2184 2187 2190 2193 2196 2199 2202 2205 2208 2211 2214 2217 2220 2223 2226 2229 2232 2235 2238 2241 2244 2247 2250 2253 2256 2259 2262 2265 2268 2271 2274 2277 2280 2283 2286 2289 2292 2295 2298 2301 2304 2307 2310 2313 2316 2319 2322 2325 2328 2331 2334 2337 2340 2343 2346 2349 2352 2355 2358 2361 2364 2367 2370 2373 2376 2379 2382 2385 2388 2391 2394 2397 2400 2403 2406 2409 2412 2415 2418 2421 2424 2427 2430 2433 2436 2439 2442 2445 2448 2451 2454 2457 2460 2463 2466 2469 2472 2475 2478 2481 2484 2487 2490 2493 2496 2499 2502 2505 2508 2511 2514 2517 2520 2523 2526 2529 2532 2535 2538 2541 2544 2547 2550 2553 2556 2559 2562 2565 2568 2571 2574 2577 2580 2583 2586 2589 2592 2595 2598 2601 2604 2607 2610 2613 2616 2619 2622 2625 2628 2631 2634 2637 2640 2643 2646 2649 2652 2655 2658 2661 2664 2667 2670 2673 2676 2679 2682 2685

1994

VOLUME 11

714.1111

607411

## POLICE DEPARTMENT, BOSTON (1975-1976) (03/5)

MAY JUN JUL AUG SEPT OCT NOV DEC JAN FEB

1		.005
2		.0136
3		.0075
4		.0070
5		.0055
6		.0050
7		.0049
8		.0040
9		.0040
10		.0030
11		.0030
12		.0025
13		.0020
14		.0010
15		.0010
16		.0010
17		.0010
18		.0000
19		.0000
20		.0000
21		.0000
22		.0000
23		.0000
24		.0000
25		1.002
26		3.57
27		2.97
28		1.69
29	1.02	2.77
30	1.11	4.16
31		3.17
40Y		.0000

STATION : DLE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

NUMERO : 20270119

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECI	JANV	FEBR
1		.000	.237	1.16	37.1	86.7	435.	125.	19.1	4.23	1.21	.682
2		.000	.139	1.06	32.6	86.7	448.	109.	19.1	4.23	1.21	.682
3	.041	.000	.100	1.16	30.8	115.	385.	103.	17.9	4.23	1.21	.582
4	.041	.000	4.92	1.48	29.1	105.	357.	86.7	14.7	3.67	1.21	.582
5	.041	.000	3.61	2.08	31.9	86.7	328.	86.7	14.7	3.67	1.21	.682
6	.041	.000	1.83	4.75	14.7	57.5	298.	85.8	14.7	3.49	1.21	.682
7	.041	.000	1.26	8.26	13.2	44.9	286.	82.3	14.1	3.31	1.21	.682
8	.007	.000	.969	4.75	11.4	39.5	286.	75.0	13.2	2.79	1.21	.682
9	.000	.000	.793	2.08	45.3	55.1	297.	72.7	11.8	2.79	.802	.682
10	.000	.000	.633	1.59	51.7	57.5	273.	72.0	10.6	2.79	.802	.682
11	.000	.000	.559	2.21	32.6	70.4	251.	65.4	10.6	2.62	.802	.682
12	.041	.000	.489	17.6	152.	86.2	224.	61.4	10.3	2.45	1.07	.682
13	.021	.000	8.69	8.65	159.	82.3	230.	61.4	10.3	2.45	.930	.682
14	.021	.000	2.08	6.04	146.	108.	255.	57.5	9.79	2.45	.930	.682
15	.021	.100	.969	3.90	135.	166.	272.	46.1	9.04	2.29	.930	.682
16	.021	.360	.879	6.04	135.	215.	255.	46.1	8.79	2.29	.930	.682
17	.021	.360	.879	27.1	130.	178.	283.	42.4	8.31	2.13	.930	.682
18	.021	1.16	.879	47.2	130.	146.	305.	39.5	7.61	2.13	.802	.682
19	.021	1.71	.360	34.6	108.	208.	366.	36.0	6.70	2.13	.802	.582
20	.000	1.16	.36	29.1	91.1	198.	375.	35.3	6.48	2.13	.802	.682
21	.007	.879	1.37	27.4	80.1	165.	368.	3.9	6.48	1.97	.802	.682
22	.021	.711	.969	25.1	72.0	159.	366.	31.3	6.05	1.97	.802	.682
23	.021	.489	.879	31.5	69.5	146.	345.	29.1	6.05	1.97	.802	.682
24	.000	.422	1.95	35.3	75.4	149.	309.	28.8	5.84	1.31	.802	.682
25	.000	.360	8.05	35.3	79.7	226.	283.	26.8	5.84	1.31	.802	.582
26	.000	.360	4.75	40.6	86.7	192.	230.	26.3	5.84	1.66	.682	.682
27	.000	.360	2.35	40.6	86.7	219.	219.	24.8	5.84	1.66	.682	.682
28	.000	.360	1.59	42.4	85.3	252.	187.	23.4	4.62	1.66	.682	.682
29	.000	.360	1.59	46.1	84.9	324.	162.	22.8	4.62	1.51	.682	
30	.000	.360	1.59	38.8	84.9	342.	142.	21.7	4.62	1.36	.682	
31	.000		1.59		83.6	392.		20.5		1.21	.682	
MOY	.015	.317	1.84	19.3	77.6	154.	294.	54.1	9.79	2.48	.913	.682

DEBIT MOYEN ANNUEL

51.3 M3/S

STATION : OLE VOUTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

WINTER : 20270119

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS DE 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DICF	JANV	FEVR
1	.682	.130	6.70	20.5	23.4	33.8	108.		6.27	1.21	1.21	.130
2	.682	.130	2.72	19.9	13.0	46.1	86.7		6.27	1.21	1.21	.130
3	.682	.130	2.62	14.7	14.7	42.4	86.7		5.63	1.21	1.21	.130
4	.682	.130	1.21	14.7	30.5	42.4	82.3		5.22	1.21	1.21	.130
5	.682	.130	2.65	14.7	61.4	40.2	86.7		4.62	1.21	1.21	.130
6	.682	.130	1.81	14.7	59.0	37.4	130.		4.62	1.21	1.21	.130
7	.682	.130	1.21	12.2	68.3	33.5	191.		4.62	1.21	1.21	.130
8	.682	.130	1.21	12.0	69.5	69.5	233.		4.62	1.21	.802	.130
9	.682	.130	1.21	12.0	69.5	115.	248.		4.62	1.21	.802	.130
10	.682	.130	1.21	11.8	73.7	233.	212.		3.86	1.21	.570	.130
11	.682	.130	1.21	11.2	73.7	233.	198.		3.86	1.21	.570	.130
12	.682	.130	1.21	10.0	73.7	159.	171.		3.86	1.21	.570	.130
13	.682	.130	6.70	8.55	23.4	125.	159.		3.86	1.21	.570	.130
14	.682	.130	5.42	6.70	42.4	110.	152.		2.79	1.21	.570	.130
15	.682	.130	4.62	5.63	46.1	105.	146.		2.79	1.21	.570	.130
16	.682	.130	3.49	4.62	46.1	110.	132.		2.79	1.21	.466	.130
17	.682	.130	14.7	3.49	60.6	120.	86.7		2.79	1.21	.466	.130
18	.682	.130	11.8	3.45	59.4	86.7	84.0		2.79	1.21	.466	.130
19	.682	.130	7.61	7.15	46.1	73.7	61.4		2.79	1.21	.466	.130
20	.570	.130	25.1	9.04	86.7	63.4	58.2		2.62	1.21	.370	.130
21	.570	.130	23.4	12.5	100.	86.7	46.1		2.62	1.21	.370	.130
22	.570	1.21	86.7	9.04	82.3	107.	46.1		2.62	1.21	.370	.130
23	.570	1.21	23.4	14.7	77.9	105.	42.4		2.62	1.21	.370	.130
24	.570	1.07	22.3	12.5	73.7	86.7	46.1		2.62	1.21	.370	.130
25	.282	1.07	21.7	30.8	69.5	115.	46.1		2.45	1.21	.370	.130
26	.282	1.07	20.5	30.7	67.9	86.7	125.		2.45	1.21	.282	.130
27	.282	1.07	25.1	46.1	61.4	248.	105.		2.45	1.21	.282	.130
28	.282	1.07	25.7	38.8	57.5	212.	231.		2.45	1.21	.282	.130
29	.282	1.07	38.8	32.5	57.5	219.	100.		2.45	1.21	.130	
30	.282	1.07	22.3	41.7	53.6	212.	86.7		2.45	1.21	.130	
31	.282				86.7	146.				1.21	.130	
MAY	.574	.420	14.0	16.0	59.0	112.	120.		3.55	1.21	.607	.130

STATION 1 - 010 VOLTA VOLTA VOLTA BLANCHE YAKALA  
 NUMBER : 20270112

DEBIT MOYEN JOURNALIER EN 1998-1999 (1997/98)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.110	.098	9.04	11.8	14.7	31.9	439.	55.0	7.63	2.08	.067	.000
2	.110	.094	9.04	11.8	23.4	28.5	439.	51.1	7.02	1.83	.067	.000
3	.110	.086	9.04	14.7	23.1	19.9	412.	47.2	6.62	1.59	.041	.000
4	.110	.084	9.04	14.7	24.5	19.9	376.	39.9	5.66	1.37	.021	.000
5	.110	.084	9.04	14.7	17.9	20.5	368.	39.9	5.66	1.16	.000	.000
6	.110	.071	9.04	30.5	11.8	43.1	342.	34.7	5.66	1.16	.000	.000
7	.110	.071	9.04	42.4	9.04	41.0	331.	31.6	4.93	1.16	.000	.000
8	.110	.060	9.04	22.4	10.9	171.	329.	29.7	4.75	1.16	.000	.000
9	.110	.060	9.04	17.9	10.9	115.	334.	26.5	4.75	1.16	.000	.000
10	.110	.060	9.04	14.7	9.04	159.	334.	26.5	4.24	1.16	.000	.000
11	.110	.050	9.04	24.5	9.04	222.	302.	23.4	5.66	1.16	.000	.000
12	.110	.050	9.04	22.4	14.7	283.	283.	20.4	8.69	.969	.000	.000
13	.110	.050	9.04	20.5	46.1	241.	283.	20.4	5.66	.879	.000	.000
14	.113	.050	9.04	14.7	35.3	215.	310.	18.7	3.90	.793	.000	.000
15	.113	.042	9.04	14.7	35.3	263.	283.	18.7	3.90	.793	.000	.000
16	.098	.042	11.8	14.7	31.9	270.	233.	17.6	3.90	.711	.000	.000
17	.099	.042	11.8	13.5	31.9	286.	208.	17.6	3.74	.711	.000	.000
18	.084	.042	11.8	10.0	20.3	309.	198.	16.2	3.57	.360	.000	.000
19	.084	.042	11.8	7.61	20.5	294.	184.	14.8	3.57	.360	.000	.000
20	.071	.042	11.8	13.5	20.5	248.	152.	14.8	3.57	.360	.000	.000
21	.071	.035	11.8	14.7	33.9	232.	127.	13.8	3.41	.360	.000	.000
22	.071	.035	11.8	11.8	33.6	248.	122.	12.5	3.26	.360	.000	.000
23	.060	.035	11.8	67.1	38.1	270.	122.	12.5	3.10	.360	.000	.000
24	.060	.035	11.8	31.9	36.4	342.	116.	9.81	3.10	.360	.000	.000
25	.060	.035	11.8	32.9	35.3	351.	81.1	9.81	2.95	.360	.000	.000
26	.050	.035	11.8	29.1	46.1	515.	76.4	9.81	2.35	.360	.000	.000
27	.050	.035	11.8	28.0	41.7	525.	71.9	9.81	2.35	.237	.000	.000
28	.050	.035	11.8	20.5	40.6	535.	67.6	9.13	2.35	.237	.000	.000
29	.050	.035	11.8	14.7	46.1	535.	62.0	9.13	2.35	.237	.000	.000
30	.042	.035	11.8	14.7	46.1	535.	62.0	7.63	2.35	.067	.000	.000
31	.042		11.8		38.8	535.		7.63		.067	.000	.000
MOY	.095	.052	10.5	20.7	27.9	255.	235.	21.8	4.36	.772	.006	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

48.2 M3/S

DEBIT MUYEN ANNUEL

DEBIT

DEBIT MUYEN ANNUEL

YAKALIA

DEBIT MUYEN ANNUEL

DEBIT MUYEN ANNUEL 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	1.16	3.90	7.63	433.	95.5	7.63	1.71	.000	.000
2	.000	.000	.000	1.16	2.35	51.1	342.	81.1	7.63	1.15	.000	.000
3	.000	.000	.000	.565	33.0	25.5	302.	70.7	7.63	.969	.000	.000
4	.000	.000	.000	.875	51.1	59.1	298.	62.0	7.63	.969	.000	.000
5	.000	.000	.000	.875	39.9	81.1	276.	55.0	7.02	.969	.000	.000
6	.000	.000	.000	.753	81.1	111.	203.	47.2	6.42	.793	.000	.000
7	.000	.000	.000	.753	187.	171.	248.	39.9	5.66	.793	.000	.000
8	.000	.000	.000	.711	111.	198.	171.	36.4	5.66	.793	.000	.000
9	.000	.000	.000	.633	33.0	255.	153.	33.0	5.66	.793	.000	.000
10	.000	.000	.000	.633	29.9	263.	116.	29.7	3.90	.633	.000	.000
11	.000	.000	.000	.360	36.4	263.	101.	26.5	3.90	.633	.000	.000
12	.000	.000	.000	.360	29.7	276.	95.5	26.5	3.90	.633	.000	.000
13	.000	.000	.000	32.0	26.5	276.	98.1	23.4	2.35	.559	.000	.000
14	.000	.000	.000	9.81	23.4	286.	122.	23.4	2.35	.559	.000	.000
15	.000	.000	.000	7.63	23.4	326.	111.	20.4	2.35	.360	.000	.000
16	.000	.000	.000	7.63	20.4	326.	152.	20.4	2.35	.360	.000	.000
17	.000	.000	.000	7.63	9.81	326.	152.	20.4	2.35	.139	.000	.000
18	.000	.000	.000	3.90	9.81	302.	154.	17.6	2.08	.139	.000	.000
19	.000	.000	.000	3.90	9.81	427.	234.	17.6	2.08	.139	.000	.000
20	.000	.000	.000	39.9	39.9	412.	177.	14.8	2.08	.139	.000	.000
21	.000	.000	33.0	36.4	20.4	412.	226.	14.8	2.08	.139	.000	.000
22	.000	.000	20.4	29.7	14.8	415.	248.	9.81	1.95	.139	.000	.000
23	.000	.000	9.81	9.81	9.81	412.	255.	9.81	1.71	.100	.000	.000
24	.000	.000	7.63	7.63	6.62	449.	219.	9.81	1.71	.100	.000	.000
25	.000	.000	5.66	5.66	5.66	454.	208.	9.81	1.71	.100	.000	.000
26	.000	.000	3.90	3.90	5.29	450.	171.	9.81	1.71	.100	.000	.000
27	.000	.000	3.10	2.35	9.81	449.	198.	8.91	1.71	.100	.000	.000
28	.000	.000	2.35	2.35	7.63	449.	145.	8.91	1.37	.100	.000	.000
29	.000	.000	1.37	1.55	7.02	450.	133.	8.91	1.16	.100	.000	.000
30	.000	.000	1.16	1.55	7.63	450.	122.	8.91	1.16	.100	.000	.000
31	.000		1.16		5.66	412.		7.63		.100	.000	
MUY	.000	.000	2.89	7.48	28.9	298.	197.	28.0	3.56	.465	.000	.000

DEBIT MUYEN ANNUEL

47.4

M3/S

STATION : 1001-1001A      1001A      1001A-1001A      1001A

DEBIT MOYEN ANNUEL JOURNALIERS DE 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	9.81	3.26	7.63	63.3	65.4	3.90	.000	.000	
2	.000	.000	.000	9.81	2.35	39.9	67.6	63.3	3.10	.000	.000	
3	.000	.000	.000	7.63	2.35	36.4	63.3	59.5	3.10	.000	.000	
4	.000	.000	71.9	7.63	2.08	33.0	61.6	55.0	2.95	.000	.000	
5	.000	.000	39.9	6.62	2.08	29.7	61.6	39.9	2.95	.000	.000	
6	.000	.000	31.6	6.62	1.53	29.7	83.9	36.4	2.79	.000	.000	
7	.000	.000	9.81	5.66	1.83	23.4	71.9	36.4	2.35	.000	.000	
8	.000	.000	7.63	5.66	3.90	20.4	71.9	28.1	2.35	.000	.000	
9	.000	.000	5.66	5.66	63.3	63.3	81.1	36.4	1.16	.000	.000	
10	.000	.000	3.90	8.20	39.9	67.6	71.9	24.9	1.16	.000	.000	
11	.000	.000	2.35	8.65	33.0	51.1	71.9	19.3	1.16	.000	.000	
12	.000	.000	1.37	3.90	31.3	55.0	111.	36.4	1.16	.000	.000	
13	.000	.000	1.16	3.90	26.5	76.4	111.	25.5	1.16	.000	.000	
14	.000	.000	1.16	3.90	23.4	76.4	106.	17.6	1.16	.000		
15	.000	.000	1.16	2.35	81.1	76.4	106.	17.6	1.16	.000		
16	.000	.000	.711	1.16	67.6	76.4	116.	14.8	.360	.000		
17	.000	.000	.711	1.16	39.9	133.	302.	14.8	.360	.000		
18	.000	.000	.489	9.81	36.4	116.	133.	9.81	.360	.000		
19	.000	.000	.422	9.81	36.4	81.1	263.	9.81	.360	.000		
20	.000	.000	.360	9.81	49.5	80.1	158.	9.81	.360	.000		
21	.000	.000	.360	9.81	59.1	59.1	164.	9.81	.360	.000		
22	.000	.000	.100	9.81	31.1	70.2	158.	9.81	.360	.000		
23	.000	.000	.100	9.81	63.3	67.6	162.	9.81	.100	.000		
24	.000	.000	.000	9.81	57.1	76.4	142.	9.81	.100	.000		
25	.000	.000	.000	7.63	39.9	71.9	133.	7.63	.139	.000		
26	.000	.000	25.2	7.63	39.9	81.1	130.	7.02	.139	.000		
27	.000	.000	20.4	5.66	36.4	81.1	81.1	5.85	.139	.000		
28	.000	.000	5.66	5.66	39.9	76.4	76.4	5.66	.000	.000		
29	.000	.000	3.90	3.90	33.0	81.1	71.9	4.93	.000	.000		
30	.000	.000	3.90	3.57	47.2	67.6	67.6	4.24	.000	.000		
31	.000		1.16		39.9	63.3		3.90		.000		
MOY	.000	.000	7.78	6.71	35.0	63.5	112.	22.6	1.16	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL      20.8      M3/S

STATION 1 DEB VITA

VITA

VITA BLANCHE

YAKATA

NUMBER 1 2027-119

## SERIES MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEBR
1				.000	47.2	127.	76.6	91.1	9.81	1.16	.000	.000
2				.000	55.0	198.	67.6	81.1	9.81	1.16	.000	.000
3				.000	55.0	302.	127.	91.1	9.81	1.16	.000	.000
4				.000	59.1	376.	133.	91.1	7.63	1.16	.000	.000
5				.000	71.9	381.	181.	91.1	7.63	1.16	.000	.000
6				.000	81.1	373.	267.	81.1	7.63	1.16	.000	.000
7				.000	9.81	294.	391.	81.1	7.63	1.16	.000	.000
8				.000	9.81	171.	391.	81.1	7.63	1.16	.000	.000
9				.000	9.81	177.	334.	81.1	7.63	.360	.000	.000
10				1.17	9.81	346.	334.	76.4	7.63	.360	.000	.000
11				5.66	9.81	439.	425.	76.4	7.63	.360	.000	.000
12				41.1	9.81	334.	491.	71.9	7.63	.360	.000	.000
13				63.3	169.	306.	515.	67.6	7.63	.360	.000	.000
14				28.1	269.	265.	495.	63.3	7.63	.360	.000	.000
15				9.81	217.	237.	486.	59.1	5.66	.360	.000	.000
16				9.81	181.	174.	476.	55.0	5.66	.360	.000	.000
17				9.81	202.	168.	434.	51.1	5.66	.360	.000	.000
18				9.81	290.	158.	407.	39.9	3.90	.360	.000	.000
19				9.81	302.	130.	394.	39.9	3.90	.360	.000	.000
20				9.81	216.	114.	298.	39.9	3.90	.360	.000	.000
21				9.81	142.	88.3	287.		3.90	.360	.000	.000
22				39.9	81.1	78.7	208.		3.90	.360	.000	.000
23				39.9	91.1	71.9	180.		2.35	.360	.000	.000
24				36.4	81.1	76.5	171.		2.35	.360	.000	.000
25				36.4	91.1	63.3	155.		2.35	.360	.000	.000
26				33.0	76.4	47.5	130.		2.35	.360	.000	.000
27				32.0	76.4	39.9	122.		2.35	.360	.000	.000
28				31.3	76.4	55.5	108.		2.35	.360	.000	.000
29				29.7	76.4	81.1	78.7		2.35	.360	.000	
30				28.1	76.4	81.1	71.9		2.35	.360	.000	
31					81.1	81.1				.360	.000	
MOY	.000	.000	.000	17.2	101.	188.	271.	53.0	5.62	.566	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

53.2

M3/S



STATION : 100 VOLTA      VOLTA      VOLTA BLANCHE      YOKALA  
 CODE : 00270119

SEBILS MOYENS JOURNALIERS DE 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	.000			.000	55.0	51.1	318.	81.1	11.8	1.39		
2	.000			.000	55.0	36.4	334.	81.1	11.8	1.78		
3	.000			.000	51.1	26.5	376.	81.1	11.8	1.78		
4	.000			9.81	51.1	33.4	603.	81.1	9.82	1.78		
5	.000			7.63	39.9	22.8	430.	81.1	7.80	1.78		
6	.000			7.62	39.9	36.4	430.	81.1	7.80	1.78		
7	.000			5.66	36.4	36.4	435.	81.1	7.80	1.57		
8	.000			3.90	36.4	51.1	421.	81.1	7.80	1.47		
9	.000			2.35	33.0	81.1	421.	81.1	7.80	1.02		
10	.000			36.4	33.0	76.4	421.	76.4	7.80	.938		
11	.000			32.0	26.5	122.	385.	76.4	6.13	.938		
12	.000			29.7	26.5	177.	368.	71.9	6.13	.859		
13	.000			29.7	23.4	232.	310.	67.6	6.94	.859		
14	.000		7.63	26.5	23.4	226.	310.	63.3	6.78	.783		
15	.000		7.63	29.7	14.8	191.	326.	59.1	4.90	.783		
16	.000		7.63	23.4	17.6	164.	270.	55.0	4.61	.783		
17	.000		7.63	23.4	17.6	145.	263.	51.1	4.46	.783		
18	.000		7.63	20.4	17.6	198.	255.	39.9	4.32	.783		
19	.000		5.66	20.4	17.6	212.	246.	39.9	4.32	.709		
20	.000		5.66	20.4	17.6	243.	240.	37.3	4.18	.639		
21	.000		3.90	17.6	39.9	334.	233.	32.1	3.63	.639		
22	.000		3.90	17.6	36.4	342.	226.	29.7	3.63	.571		
23	.000		2.35	17.6	33.0	351.	198.	27.6	3.23	.507		
24	.000		2.35	17.6	29.7	351.	177.	20.7	3.23	.445		
25	.000		1.16	17.6	29.7	351.	171.	19.1	3.23	.330		
26	.000		1.16	14.8	29.7	326.	164.	17.1	2.97	.330		
27	.000		.360	14.8	26.5	318.	158.	17.8	2.72	.330		
28	.000		.360	36.4	20.4	310.	133.	14.1	2.47	.330		
29	.000		.000	67.6	17.6	302.	133.	15.1	2.00	.293		
30	.000		.000	59.1	14.8	294.	111.	11.8	2.00	.293		
31	.000				51.1	280.		11.8		.224		
MOY	.000	.000	2.11	20.4	31.0	191.	289.	51.1	5.80	.903		

STATION : 011 V 176

VULTA

VULTA BLANCH

YAKATA

NUMBER : 10070119

## PERISS MOVING JOURNAL TERS IN 1963-1966 (MAY 51)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECI	JANV	FEBV
1					9.61	81.3	81.1	9.93	6.75	.067		
2					7.80	101.	67.6	8.37	5.29	.041		
3					7.22	78.0	59.1	7.95	5.11	.007		
4				20.5	7.23	110.	55.0	5.82	6.41	.000		
5					23.5	139.	51.9	6.33	6.07	.000		
6					29.1	132.	48.0	5.23	3.74	.000		
7					16.3	171.	63.5	5.95	3.10	.000		
8					15.7	212.	63.5	4.76	2.64	.000		
9					17.4	224.	81.1	4.32	2.21	.000		
10					13.6	252.	45.9	6.90	1.83	.000		
11					13.6	234.	85.8	11.6	1.59	.000		
12				3.17	13.4	215.	85.8	12.2	1.59	.000		
13				2.72	13.1	155.	85.8	12.2	1.37	.000		
14				2.47	20.7	100.	85.8	18.4	1.16	.000		
15				2.07	53.7	89.4	91.1	19.7	.969	.000		
16				1.73	69.5	88.2	76.4	6.65	.711	.000		
17				1.68	51.6	85.8	71.9	4.24	.633	.000		
18				2.19	49.1	76.4	69.7	3.10	.559	.000		
19				3.25	42.2	83.4	62.2	2.97	.422	.000		
20				1.68	26.0	141.	52.7	2.35	.295	.000		
21				1.03	37.3	158.	43.5	2.08	.185	.000		
22				3.75	78.5	155.	38.1	2.08	.100	.000		
23				28.2	99.7	101.	33.0	2.53	.067	.000		
24				60.8	34.4	85.8	22.7	4.07	.190	.000		
25				57.1	78.0	117.	24.2	2.55	.237	.000		
26				55.4	99.3	139.	19.0	2.95	.360	.000		
27				32.5	114.	122.	16.2	3.10	.295			
28				19.7	109.	93.2	15.9	3.90	.185			
29				11.8	78.0	85.8	12.2	3.90	.100			
30				9.61	69.7	85.8	9.81	3.98	.067			
31					78.0	85.8		4.32				
MOY				13.9	45.6	130.	53.3	6.34	1.60	.004		

STATION 1 LEE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

NUMERO 1 20270119

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							132.	75.5	15.4			
2							121.	73.3	15.9			
3							105.	72.8	15.1			
4							82.9	69.7	14.8			
5							80.6	65.0	16.2			
6							74.6	59.5	12.7			
7							70.2	55.8	10.5			
8					20.4		78.3	52.3	10.7			
9							74.2	49.1	10.5			
10							83.4	47.2	10.0			
11							83.4	45.4	8.48			
12							111.	43.5	8.05			
13							129.	41.7	7.84			
14							149.	41.3	7.84			
15							152.	40.2	7.63			
16							168.	37.8	7.63			
17							172.	37.1	6.62			
18							187.	34.0	6.42			
19						111.	179.	33.0	6.23			
20							183.	30.6	6.04			
21					34.7		176.	30.0	5.85			
22					21.0		166.	27.1	5.66			
23							126.	26.5	4.75			
24							110.	24.0	4.41			
25							94.5	23.4	4.24			
26			14.0			78.3	83.4	21.9	4.07			
27						77.8	97.0	19.9	3.41			
28						82.9	96.5	19.0	2.79			
29						92.1	83.4		2.50			
30						96.0	83.4		2.35			
31						95.5						
MOY							118.	40.3	8.16			

STATION 1 NTC VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

NUMERO 1 20270119

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							79.2	48.3	2.79			
2							72.0	39.5	2.62			
3							61.4	31.6	2.29			
4							52.8	29.7	1.81			
5							65.4	25.7				
6							63.0	22.8				
7							72.9	37.8				
8							69.5	37.1				
9						17.9	86.7	29.4				
10						14.1	78.8	38.1				
11						10.6	70.4	36.7				
12						10.9	59.4	31.3				
13						10.0	55.9	30.2				
14						10.6	55.1	36.0				
15						10.9	63.4	35.3				
16						21.4	58.2	30.2				
17						10.9	57.5	24.3				
18						28.2	55.1	15.6				
19						29.1	63.8	16.5				
20						38.5	84.0	13.8				
21						44.2	75.0	12.1				
22						47.9	64.2	8.79				
23						49.4	53.6	7.38				
24						49.4	48.7	6.48				
25						44.9	46.1	5.63				
26						66.6	43.1	5.02				
27						139.	86.2	4.62				
28						161.	81.8	4.04				
29						139.	80.5	3.67				
30						90.7	63.4	3.31				
31						109.		2.96				
MOY						40.2	65.6	21.7	1.00			

STATION 1 HTE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

MAREO 1 20270119

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							393.	126.	9.81		.000	.000
2							345.	118.	8.91		.000	.000
3							288.	109.	7.63		.000	.000
4						112.	243.	88.2	7.02		.000	.000
5						102.	196.	81.1	6.42		.000	.000
6						105.	161.	81.5	6.23		.000	.000
7						87.6	134.	74.6	5.48		.000	.000
8						127.	124.	65.4	4.93		.000	.000
9						96.6	168.	60.3	4.41		.000	.000
10						104.	152.	53.8	4.07		.000	.000
11						119.	133.	46.5	3.74		.000	.000
12						145.	137.	42.0	3.41		.000	.000
13						166.	161.	37.8	2.95		.000	.000
14						211.	138.	35.3	2.50		.000	.000
15						180.	137.	31.6	2.08		.000	.000
16						242.	138.	29.0	1.71		.000	.000
17						270.	150.	26.2	1.26		.000	.000
18						296.	136.	23.7	.969		.000	.000
19						290.	127.	21.3	.489		.000	.000
20						262.	90.1	20.2	.067		.000	.000
21						241.	85.3	18.7	.007		.000	.000
22						202.	84.8	17.9	.000		.000	.000
23						280.	81.5	17.0	.000		.000	.000
24						337.	76.9	16.5	.000		.000	.000
25						384.	80.1	15.1			.000	.000
26						408.	85.3	14.3			.000	.000
27						410.	85.3	11.5			.000	.000
28						411.	91.1	10.7			.000	.000
29						429.	130.	10.7			.000	.000
30						447.	131.	10.5			.000	
31						445.		10.5			.000	
MOY						247.	149.	42.8	2.79	.000	.000	.000

STATION 1 DE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

NUMERO 1 20270117

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	31.6	9.36	29.7	42.0	11.2				
2	.000	.000	.000	32.6	15.4	24.9	37.1	8.05				
3	.000	.000	.000	36.7	10.7	19.5	53.0	8.91				
4	.000	.000	.000	31.6	12.0	19.0	45.4	9.36				
5	.000	.000	.000	38.1	12.0	17.6	43.1	8.69				
6	.000	.000	.000	76.0	9.58	18.1	42.4	7.22				
7	.000	.000	.000	81.5	10.3	15.9	36.7	6.04				
8	.000	.000	.000	76.4	9.36	16.5	53.8	5.11				
9	.000	.000	.000	69.7	15.1	17.6	48.8	4.58				
10	.000	.000	.000	67.1	17.3	17.9	46.5	4.07				
11	.000	.000	.000	53.4	10.7	20.2	39.9	3.74				
12	.000	.000	.000	29.0	8.05	21.6	33.6	3.41				
13	.000	.000	.000	25.5	4.75	19.3	40.6	4.07				
14	.000	.000	.000	21.6	9.36	18.1	50.3	3.41				
15	.000	.000	.000	43.9	12.7	18.1	43.1	6.04				
16	.000	.000	.000	68.9	17.6	22.7	42.0	5.11				
17	.000	.000	.000	76.9	19.6	23.4	37.4	3.74				
18	.000	.000	.000	96.0	35.0	26.8	31.0	2.79				
19	.000	.000	.000	77.4	57.9	39.9	28.7	2.50				
20	.000	.000	.000	22.5	89.6	48.4	31.3	1.59				
21	.000	.000	.000	19.6	133.	40.6	37.1	.879				
22	.000	.000	9.36	17.6	117.	39.2	39.2	.295				
23	.000	.000	98.1	21.6	84.8	36.7	26.8	.067				
24	.000	.000	33.0	20.4	81.5	33.6	18.4	.237				
25	.000	.000	19.6	18.4	68.0	33.3	14.0	1.16				
26	.000	.000	10.5	10.7	63.7	27.4	12.0	.559				
27	.000	.000	3.57	9.36	67.1	32.3	10.5	.000				
28	.000	.000	5.85	11.0	53.4	35.3	12.0	.000				
29	.000	.000	6.82	9.81	45.4	39.5	12.0	.000				
30	.000	.000	9.81	11.2	38.8	40.6	10.0	.000				
31	.000		14.3		37.1	39.9		.000				
MOY	.000	.000	6.80	40.2	37.9	27.5	34.0	3.64	.000	.000		

STATION 1 PTE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

NUMERO 1 20270119

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					6.62	41.3	221.		9.04		.000	.000
2					7.02	41.7	270.		8.55		.000	.000
3					8.26	37.1	289.	46.8	7.84		.000	.000
4					11.2	36.4	270.	45.3	7.38		.000	.000
5					19.6	36.4	274.	43.5	6.70		.000	.000
6					26.2	35.0	274.	40.6	6.70		.000	.000
7					34.3	34.3	268.	39.9	5.84		.000	.000
8					41.7	24.3	311.	38.5	4.62		.000	.000
9					47.6	23.4	414.	36.7	4.04		.000	.000
10					62.8	38.1	384.	36.7	3.49		.000	.000
11					69.3	51.5	338.	33.6	2.96		.000	.000
12						62.8	336.	31.6	2.62		.000	.000
13						63.3	301.	29.9	1.97		.000	.000
14				.000		65.8	252.	28.2	1.51		.000	.000
15				.879		62.0	212.	24.8	1.21		.000	.000
16				2.79		68.0	173.	21.7	1.21		.000	.000
17				11.0		70.6	171.	15.9	1.21		.000	.000
18				32.6	108.	73.7	197.	15.9	1.07		.000	.000
19				24.0	94.0	95.5	200.	14.7	.466		.000	.000
20				22.8	82.9	121.	183.	12.7	.202		.000	.000
21				10.3	79.2		156.	11.2	.682		.000	.000
22				5.85	71.9	109.	135.	10.3	.466		.000	.000
23				2.08	55.4	179.	117.	10.3	.130		.000	.000
24				.295	55.4	197.	108.	9.04	.098		.000	.000
25				.041	50.7	219.	88.9	12.1	1.81		.000	.000
26				.633	41.3	201.	86.2	16.2	1.51		.000	.000
27				8.48	33.0	216.	82.3	14.4	1.51		.000	.000
28				11.0	39.5	222.	82.3	14.4	1.36		.000	.000
29				8.91	47.6	214.	73.3	12.7	1.21		.000	
30				7.43	62.8	212.		11.2	.930		.000	
31					41.7	200.		10.3			.000	
MOY				4.98	55.8	102.	211.	25.9	2.94	.400	.000	.000

STATION 1 - RUE VOLTA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAKALA

NUMERO 1 - 20270117

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	13.0	132.	176.	68.3	4.62	.000		
2	.000	.000	.000	.000	13.0	114.	181.	66.6	3.67	.000		
3	.000	.000	.000	.000	14.4	105.	169.	64.6	2.96	.000		
4	.000	.000	.000	.000	19.7	88.9	160.	63.4	2.29	.000		
5	.000	.000	.000	.202	23.1	79.2	150.	61.8	1.51	.000		
6	.000	.000	.000	.482	20.5	72.0	134.	59.4	1.21	.000		
7	.000	.000	.000	1.51	15.9	72.0	125.	53.2	.802	.000		
8	.000	.000	.000	2.45	13.5	71.6	117.	36.4	.202	.000		
9	.000	.000	.000	2.45	16.2	77.5	117.	31.3	.084	.000		
10	.000	.000	.000	.466	24.3	80.5	105.	24.5	.935	.000		
11	.000	.000	.000	.130	20.2	87.6	97.5	20.8	.024	.000		
12	.000	.000	.000	.084	24.5	103.	80.1	14.4	.019	.000		
13	.000	.000	.000	1.07	28.8	124.	75.0	10.6	.000	.000		
14	.000	.000	.000	2.29	44.9	132.	68.7	4.62	.000	.000		
15	.000	.000	.000	3.67	44.2	137.	64.2	2.29	.000	.000		
16	.000	.000	.000	5.02	63.3	146.	119.	.113	.000	.000		
17	.000	.000	.000	16.2	69.5	163.	131.	.050	.000	.000		
18	.000	.000	.000	14.7	75.8	157.	159.	.024	.000	.000		
19	.000	.000	.000	12.7	70.8	241.	174.	.019	.000	.000		
20	.000	.000	.000	12.1	62.6	295.	146.	.024	.000	.000		
21	.000	.000	.000	10.9	50.9	349.	147.	.021	.000	.000		
22	.000	.000	.000	9.04	55.1	289.	128.	.021	.000	.000		
23	.000	.000	.000	7.15	65.0	268.	111.	.021	.000	.000		
24	.000	.000	.000	2.56	70.8	255.	104.	.017	.000	.000		
25	.000	.000	.000		85.3	237.	95.2	12.4	.000	.000		
26	.000	.000	.000		101.	218.	83.6	10.3	.000	.000		
27	.000	.000	.000		99.9	224.	81.8	9.29	.000	.000		
28	.000	.000	.000	15.9	121.	195.	78.8	8.31	.000	.000		
29	.000	.000	.000	16.2	137.	177.	75.4	6.70	.000	.000		
30	.000	.000	.000	13.8	132.	162.	72.0	6.27	.000	.000		
31	.000		.000		126.	152.		5.42		.000		
MOY	.000	.000	.000	5.99	55.5	162.	118.	20.7	.581	.000		



STATION : GHANA  
NUMERO : 16270165

VOLTA

VOLTA BLANCHE YARUGU

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DREZ

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						78.5	1400		22.2		3.56	1.65
2						1000	1520		22.2		3.56	1.65
3						126.	1150		19.9		3.56	
4						163.	1050				3.56	1.65
5						110.	944.		15.8			1.65
6						238.	767.		15.8		3.56	1.65
7						234.	1200		13.9		3.30	1.65
8						415.	1510		13.9		3.30	1.65
9						234.	1610		12.1		3.30	1.65
10						136.	1180		12.1		3.30	
11						82.3	964.	180.			3.30	1.65
12					37.7	43.6	1290		8.76		3.30	1.65
13					159.	772.	1520		8.76			1.65
14					82.3	694.	1270		7.26		2.83	1.65
15					89.3	482.	1070		7.26		2.83	1.65
16					178.	396.	767.	49.7	5.87		2.83	1.65
17					82.3	388.	593.	43.6	5.87		2.83	
18					59.3	327.	584.	37.7			2.83	1.65
19					34.9	380.	491.	32.1	3.56	4.39	2.83	1.65
20					71.1	798.	412.	26.9	3.56	4.39		1.65
21					20.0	982.	631.		2.19	4.39	2.60	1.65
22					14.1	649.	499.	17.8	2.19	4.39	2.60	1.65
23					13.9	575.	412.	17.8	1.21	4.39	2.60	1.65
24					12.1	567.	380.	13.9	1.21	4.39	2.19	
25					10.8	575.	320.	13.9	.627		2.19	
26					108.	869.	342.	10.4	.481		2.19	
27					64.1	1080	268.	8.76	.303	4.10		
28					78.5	856.	261.			4.10	2.00	
29					64.1	842.		2.83		4.10	2.00	
30					82.4	859.		2.83			1.82	
31					163.	697.		1.65		3.56	1.65	
MOY					58.9	505.	830.	99.7	8.06	3.28	2.83	1.65

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YARUGU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - C-101

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				40.6		172.						
2					17.9	228.	365.					
3				32.1		550.	320.					
4				26.9	50.6		342.					
5				17.8	137.	524.	312.					
6				12.1	247.	396.	291.					
7				7.26		334.	254.					
8				13.9	120.	640.						
9					106.	767.	284.					
10			40.6	22.2	60.6	944.	312.					
11				32.1	44.6		380.					
12				74.7	27.0	846.	342.					
13				67.5	66.4	1050	305.					
14				32.1		1130	234.					
15					333.	1070						
16					888.	1120	202.					
17			8.76	3.56	368.	1150	184.					
18				37.7	234.		115.					
19				40.6	236.	1070	161.					
20				34.8		1000	234.					
21				40.6		944.	202.					
22				65.2		567.						
23						739.	172.					
24				110.		550.	142.					
25				126.			190.					
26				136.		567.	234.					
27				71.1		601.	184.					
28				49.7		640.	147.					
29				120.		805.						
30						320.	115.					
31						261.						
MOY			34.7	49.3	189.	713.	238.					

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YARUGU  
 NUMERO : 16270165

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			3.43		942.	1370	377.					
2			5.36	33.5		1290	270.					
3			7.81	21.0	1230	1330						
4			13.0	9.56	1190	1200	194.					
5			9.56		1110	1060	169.					
6			8.81	90.5	1280		218.					
7				33.5	1140	934.	193.					
8			66.0	34.9	1060	763.	172.					
9			45.1	16.8		694.	154.					
10			36.3	17.1	1450	619.						
11			29.1	9.02	1470	707.	88.6					
12			18.9		1100	900.	233.					
13			14.8	28.0	856.		344.					
14				46.6	666.	700.	500.					
15			9.56	57.8	580.	836.	369.					
16			8.97	234.		1130	215.					
17				3.98	178.	575.	1240					
18				2.71	139.	404.	856.	142.				
19				45.1		305.	758.	43.6				
20				36.3	190.	190.		49.7				
21					154.	1060	1000	33.9				
22				28.2	209.	954.	803.	24.5				
23				48.2	353.		707.	32.1				
24				141.	827.	766.	659.					
25				134.	772.	1100	647.	13.9				
26				123.		990.	807.	6.32				
27				113.	1340	620.		4.39				
28					1520	758.	537.	4.39				
29				21.4	1390	640.	373.	2.83				
30				16.8	1060		152.	1.65				
31					1490	1030						
MOY			20.4	51.5	891.	852.	465.					

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YARUGU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL - YARUGU

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.165				261.	305.	34.0			
2					22.2	196.	291.	268.	31.2			
3						151.	327.		28.6			
4						136.	241.	261.	26.1			
5					49.7	98.2	166.	196.	22.9			
6					22.2	86.1	147.	161.	20.7			
7					94.9	58.4	131.	136.				
8					34.8		120.	90.0	18.5			
9					17.8	94.9	172.	136.	16.4			
10					22.2	151.	155.		14.5			
11						58.4	196.	91.6	12.7			
12					8.76	86.1	274.	90.0	10.9			
13				22.2	33.9	211.	334.	146.	9.28			
14				17.8	49.7	434.	334.	166.				
15				7.26	58.4		284.	94.9	33.9			
16				120.	161.	334.	404.	86.1	31.2			
17			.165	147.	221.	434.	465.		28.6			
18				90.0		429.	420.	202.	26.1			
19				86.1	142.	279.	396.	196.	34.8			
20				94.9	94.9	334.	365.	147.	20.7			
21				90.0	58.4	221.	370.	136.				
22				40.6	34.8		320.	94.9	18.5			
23				40.6	17.8	334.	312.	86.1	16.4			
24		26.9		40.6	22.2	584.	221.		14.5			
25		10.4		64.0		777.	184.	57.3	12.7			
26		10.4		64.0	184.	1080	190.	49.7	10.9			
27		.303		110.	94.9	1340	166.	32.1	9.28			
28				131.	49.7	1400	184.	22.2				
29				115.	58.4		163.	7.26	7.75			
30				115.	161.	1330	142.	12.1	6.32			
31					94.9	1290						
MOY				53.3	72.6	457.	258.	125.	19.6			

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VARUGU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			32.1	110.		12.1	320.		3.56	.481		
2			26.9	99.9		8.76	215.					
3			22.2	90.0		8.76	178.					
4			17.8	78.5		202.	147.	99.9				
5			13.9	71.1		147.	126.			.417		
6			10.4	64.0		147.	105.	72.3				
7			7.26	57.3		94.9	147.					
8			4.39	99.9		64.0		64.0				
9				90.0		57.3	202.					
10				78.5		34.8	184.	98.2				
11				71.1		71.1	184.					
12				64.0	57.3	71.1	312.		1.49			
13				57.3	57.3	71.1	105.			.303		
14				49.7	37.7	90.0	105.					
15				43.6	37.7	74.7	120.		.871			
16				37.7	37.7	74.7	120.					
17				32.1	32.1	74.7	131.					
18				26.9	32.1	291.	388.					
19				22.2	12.1	268.	365.	29.5				
20			64.0	64.0	12.1	209.	261.					
21			57.3	57.3	7.26	184.	209.	22.9				
22			49.7	49.7	7.26	105.	184.					
23			32.1	43.6	5.87	105.	155.					
24			26.9	37.7	32.1	291.	120.	13.9				
25			22.2	32.1	32.1	221.	105.					
26			17.8	49.7	32.1	291.	105.	10.4				
27			13.9	43.6	29.5	291.	119.					
28			10.4	37.7	29.5	291.	209.	7.26				
29				32.1	29.5	291.	184.					
30				26.9	26.9	268.	161.					
31					19.9	241.						
MOY			31.8	57.3		150.	181.	53.4	1.46	.250		

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VARUGU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CHES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATION

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					7.26	161.	648.	305.	17.8	2.83		
2					10.4	172.	767.	268.	15.8	2.19		
3					34.8	259.	640.	241.	15.8	2.19		
4					40.6	254.	507.	234.	13.9	2.19		
5					37.7	241.	507.	196.	13.9	2.19		
6				.481	36.7	204.	491.	172.	12.1	2.00		
7				2.83	36.7	190.	396.	155.	12.1	1.65		
8				2.19	36.7	380.	334.	142.	10.4	1.65		
9				1.21	36.7	666.	895.	126.	10.4	1.65		
10				.871	37.7	703.	895.	115.	8.76	1.65		
11				.871	37.7	712.	533.	105.	8.76	1.65		
12				.871	37.7	712.	730.	87.4	8.76	1.65		
13				.871	37.7	749.	1100	78.5	7.26	1.49		
14				1.65	37.7	795.	739.	71.1	7.26	1.21		
15				2.83	43.6	524.	533.	64.0	7.26	1.21		
16				24.5	46.6	448.	412.	58.4	5.87	1.21		
17				15.8	40.6	482.	499.	52.9	5.87	1.21		
18				7.26	46.6	429.	499.	46.6	5.87	1.21		
19				3.30	46.6	465.	404.	43.6	5.00	1.21		
20				2.60	46.6	507.	386.	40.6	4.39	1.21		
21				5.87	64.0	601.	349.	37.7	4.39	1.09		
22				2.83	124.	749.	393.	34.8	4.10	.871		
23				4.39	99.9	879.	312.	32.1	3.56	.871		
24				4.39	64.0	954.	342.	29.5	3.56	.871		
25				3.56	60.6	1040	473.	26.9	3.56	.871		
26				4.39	52.9	846.	327.	26.1	2.83	.871		
27				5.87	60.6	712.	342.	24.5	2.83	.871		
28				33.9	99.9	619.	352.	22.2	2.83	.871		
29				19.9	120.	584.	365.	20.7	2.83	.779		
30				8.76	131.	584.	357.	19.9	2.83	.627		
31					147.	601.		19.9		.567		
MOY				5.48	56.8	556.	518.	93.4	7.68	1.38		

STATION : GHANA                      VOLTA                      VOLTA BLANCHE                      YARUGU  
 NOMBRE : 16270165

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - D'ABIDJAN

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		1.21	5.87	131.	32.1	120.	166.	39.6	2.83	5.87	.000	.000
2		1.21	12.1	126.	32.1	90.0	147.	32.1	2.83	4.39	.000	.000
3		1.21	13.9	82.2	37.7	108.	108.	28.6	2.83	4.39	.000	.000
4		.871	17.8	74.7	43.6	90.0	147.	24.5	2.19	3.56	.000	.000
5		.627	22.2	190.	40.6	78.5	202.	24.5	2.19	3.56	.000	.000
6		.627	22.2	147.	74.7	67.5	172.	22.2	2.19	3.56	.000	.000
7		.627	17.8	136.	46.6	67.5	174.	24.5	2.19	2.83	.000	.000
8		.871	17.8	184.	34.8	82.2	136.	22.2	2.00	2.83	.000	.000
9		.627	17.8	142.	52.9	64.0	161.	19.9	1.65	2.83	.000	.000
10		.481	17.8	99.9	115.	60.6	161.	17.8	1.65	2.19	.000	.000
11		.481	20.7	74.7	74.7	49.7	166.	15.8	1.21	2.19	.000	.000
12		.303	37.7	60.6	43.6	51.8	142.	15.8	1.21	1.65	.000	.000
13		.303	40.6	52.9	32.1	64.0	136.	13.9	1.21	1.65	.000	.000
14	22.2	1.65	29.5	60.6	26.9	94.9	115.	12.7	.871	1.65	.000	.000
15	22.2	2.19	46.6	155.	29.5	115.	286.	12.1	.871	1.21	.000	.000
16	17.8	.871	8.76	372.	57.3	172.	247.	12.1	.871	1.21	.000	.000
17	13.9	.627	1.65	274.	465.	129.	172.	12.1	.871	1.21	.000	.000
18	8.76	.481	2.83	157.	524.	166.	155.	12.1	.871	.871	.000	.000
19	5.87	.303	10.4	86.1	365.	261.	115.	10.4	.627	.871	.000	.000
20	3.56	.303	1.65	67.5	811.	178.	94.9	8.76	.627	.627	.000	.000
21	2.83	.165	2.83	147.	764.	126.	78.5	7.26	.627	.627	.000	.000
22	2.19	.481	14.5	226.	703.	86.1	67.5	5.87	.567	.627	.000	.000
23	2.00	.627	49.7	120.	499.	71.1	64.0	5.87	.481	.481	.000	.000
24	1.65	.303	99.9	131.	412.	64.0	52.9	4.39	.481	.481	.000	.000
25	1.65	5.87	49.7	64.0	365.	67.5	46.6	4.39	.481	.481	.000	.000
26	1.65	15.8	22.2	40.6	312.	60.6	43.6	4.39	.481	.303	.000	.000
27	1.49	10.4	8.76	29.5	284.	68.7	40.6	4.39	.481	.303	.000	.000
28	1.21	15.8	3.56	19.9	241.	94.9	40.6	4.39	.303	4.39	.000	.000
29	.871	14.5	2.19	15.8	196.	94.9	64.0	3.56	.303		.000	
30	.871	12.7	172.	17.8	196.	105.	52.9	3.56	.627		.000	
31	.871		247.		136.	196.		2.83			.000	
MOY		3.08	33.5	116.	227.	101.	125.	13.9	1.22	2.11	.000	.000

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YARUGU  
 NUMERO : 16270165

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			8.76	8.76		82.2	666.		14.5	2.19	.481	
2			8.76	10.4		74.7	410.		15.8	2.19	.417	
3			8.76	8.76		115.	420.	90.0	15.8	2.19	.303	
4			7.26	5.87		91.6	550.	86.1	13.9	2.19	.303	
5			7.26	5.87		78.5	631.	115.	13.9	2.19	.303	
6			7.26	7.26		86.1	648.	74.7	12.7	2.19	.303	
7			15.8	7.26		64.0	792.	74.7	12.7	1.65	.303	
8			17.8	7.26		43.6	1000	71.1	12.1	1.65	.303	
9			19.9	19.9		32.1	1400	60.6	10.4	1.65	.303	
10			17.8	26.9		74.7	1420	52.9	10.4	1.65	.303	
11			12.1	15.8		190.	1240	46.6	8.76	1.65	.303	
12			13.9	12.1		241.	1000	40.6	7.26	1.65	.252	
13			19.9	12.9		155.	885.	37.7	7.26	1.21	.252	
14		10.9	22.2	12.9	34.8	115.	814.	33.9	7.26	1.21	.165	
15		5.87	13.9	10.4	67.5	254.	684.	29.5	5.87	1.21	.165	
16		8.76	17.8	8.76	86.1	184.	499.	29.5	5.87	1.21	.165	
17		9.28	15.8	7.26	67.5	247.	404.	29.5	4.39	1.21	.165	
18		8.76	19.9	7.26	67.5	349.	429.	28.6	4.39	1.21	.481	
19		8.76	37.7	7.75	82.2	334.	468.	26.9	4.39	1.09	.165	
20		8.76	37.7	7.26	64.0	388.	510.	29.5	4.39	.871	.165	
21		7.26	26.9	10.4	46.6	429.	491.	22.2	3.56	.871	.165	
22		8.76	26.9	15.8	67.5			22.2	3.56	.871	.165	
23		9.28	28.6	8.76	60.6			22.2	3.56	.871	.165	
24		12.1	32.1	4.39	64.0			22.2	2.83	.871	.165	
25		8.76	34.8	4.39	82.2			20.7	2.83	.779	.165	
26		9.28	49.7		60.6			24.5	2.83	.627	.165	
27		10.4	22.2		67.5			22.2	2.83	.627	.165	
28		9.28	13.9		52.9			22.2	2.60	.627	.165	
29		5.00	9.28		43.6			19.9	2.19	.627	.165	
30		7.26	5.87		43.6			17.8	2.19	.627	.165	
31			4.39		64.0			15.8		.567	.165	
MOY			18.9	10.1	46.1	294.	610.	47.4	7.36	1.30	.239	.106



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VARUGU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.046	.000	.000	22.9	8.76				4.39	1.21	.627	.627
2	.046	.000	.000	5.87	15.8				4.10	1.21	.627	.627
3	.046	.000	.000	2.19	13.9				3.56	1.21	.627	.627
4	.028	.000	.000	1.65	26.9				3.56	1.21	.627	.627
5	.028	.000	.000	1.65	90.0				3.56	1.21	.627	.627
6	.028	.000	.000	7.26	161.		739.		3.56	1.09	.627	.627
7	.028	.000	.000	12.7	110.		827.	55.1	3.56	1.09	.627	.627
8	.028	.000	.000	7.26	74.7		607.		3.70	1.09	.627	.627
9	.028	.000	.000	5.87	67.5		473.		3.30	.871	.567	.627
10	.028	.000	.000	13.9	126.		429.		2.83	.871	.567	.627
11	.028	.000	.000	13.9	110.		396.		2.83	.871	.567	.627
12	.028	.000	.000	12.1	136.		261.		2.60	.871	.567	.627
13	.028	.000	.000	8.76	90.0		215.		2.19	.871	.567	.627
14	.028	.000	.000	7.26	74.7		172.		2.19	.871	.481	.627
15	.005	.000	.000	5.87	67.5		136.		2.19	.871	.481	.627
16	.005	.000	.000	7.26	67.5		192.		2.19	.779	.481	.481
17	.005	.000	.000	7.26	64.0		241.		2.19	.627	.481	.567
18	.000	.000	.000	4.39	64.0		420.		2.00	.627	.481	.481
19	.000	.000	.000	3.56	64.0		749.		2.00	.627	.481	.481
20	.000	.000	.000	4.39	67.5		684.		1.65	.627	.481	.481
21	.000	.000	.000	7.26	90.0				1.65	.627	.481	.481
22	.000	.000	.000	10.9	64.0	516.			1.65	.627	.481	.481
23	.000	.000	.000	10.9	64.0				1.65	.627	.481	.481
24	.000	.000	.165	8.76	64.0			4.10	1.65	.627	.481	.481
25	.000	.000	1.65	7.26	64.0				1.65	.627	.481	.481
26	.000	.000	2.19	33.9	64.0				1.65	.627	.481	.481
27	.000	.000	.871	32.1	64.0				1.65	.627	.481	.481
28	.000	.000	.567	7.26	60.6				1.65	.627	.481	.481
29	.000	.000	.417	5.87	64.0				1.49	.627	.481	
30	.000	.000	.303	12.1	64.0				1.21	.627	.481	
31	.000		1.21		52.9					.627	.481	
MOY	.015	.000	.238	9.74	71.5		494.	53.9	2.46	.826	.533	.562

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VAROUGU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.481	3.56	.303	4.39	12.1			115.	12.7	.627	.417	.000
2	.481	2.60	.303	8.76	7.26			103.	12.1	.627	.303	.000
3	.481	1.49	.303	12.1	5.87		305.	94.9	10.4	.627	.303	.000
4	.481	1.09	.303	10.4	6.32		429.	94.9	8.76	.627	.303	.000
5	.481	.871	.481	3.30	8.76		448.	94.9	7.26	.567	.303	.000
6	.481	.871	.481	2.83	12.1		584.	94.9	5.87	.567	.252	.000
7	.417	.627	.303	2.00	18.5	82.2	357.	110.	4.39	.481	.252	.000
8	.303	.567	.303	.627	12.1	99.9	601.	110.	4.39	.481	.165	.000
9	.303	.481	.303	.165	10.4	120.	675.	74.9	4.10	.481	.165	.000
10	.303	.481	.303	.303	22.2	142.	516.	90.0	3.56	.481	.165	.000
11	.303	.481	2.00	.567	57.3	166.	429.	74.7	2.83	.417	.129	.000
12	.303	.481	.303	.252	99.9	192.	465.	61.8	2.60	.417	.129	.000
13	.303	.417	18.5	.165	110.	221.	396.	52.9	2.19	.627	.129	.000
14	.303	.303	12.7	.779	120.	245.	342.	49.7	2.19	.567	.097	
15	.303	.303	13.9	.481	120.	178.	499.	45.6	2.19	.567	.097	
16	.303	.303	12.1	.165	142.	120.	736.	42.6	2.00	.417	.097	
17	.252	.303	6.32	.046	155.	291.	777.	39.6	1.65	.303	.097	.567
18	.252	.303	6.32	24.5	166.	507.	610.	36.7	1.65	.303		.481
19	.252	.303	40.6	67.5	178.	749.	482.	33.9	1.65	.303		.481
20	.165	.303	12.1	31.2	190.	1010	380.	32.1	1.21	.303		.481
21	.165	.303	17.8	19.9	334.	767.	312.	31.2	1.21	.303		.481
22	.129	.252	5.87	16.4	357.	541.	268.	26.9	1.21	.481		.481
23	.129	.303	29.5	42.6	315.	327.	298.	26.9	1.21	.481		.481
24	.129	.303	26.1	18.5	247.	161.	365.	24.5	1.09	.481		.481
25	.129	.481	16.4	5.87	196.		365.	24.5	.871	.417		.481
26	.097	.417	8.76	1.65	151.		274.	22.2	.871	.417		.481
27	.129	.481	19.9	10.4	120.		232.	22.2	.779	.303		.481
28	.097	.481	26.9	26.1	110.		196.	19.9	.779	.303		.481
29	5.87	.481	14.5	9.28	91.6		166.	17.8	.779	.303		
30	12.1	.417	7.26	10.9	99.9		140.	15.8	.779	.417		
31	7.26		4.10		110.			13.9		.417		
MOY	1.07	.669	9.85	11.1	116.	259.	407.	55.4	3.44	.455	.132	.254

DEBIT MOYEN ANNUEL

72.1

M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YANUQU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (H3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.481			129.	105.	29.5	1.65	.097	.000	.000
2			.481			105.	161.	24.5	1.49	.097	.000	.000
3			.417			82.2	155.	32.1	1.21	.097	.000	.000
4			.303				115.	42.6	1.21	.097	.000	.000
5			.303		67.5		105.	36.7	1.21	.097	.000	.000
6			.165		82.2		136.	29.5	.871	.097	.000	.000
7			.097		108.		120.	19.9	.871	.097	.000	.000
8			.097		99.9		113.	15.8	.627	.097	.000	.000
9			.097		105.		94.9	12.7	.627	.097	.000	.000
10			1.21		82.2		78.5	9.28	.627	.046	.000	.000
11			12.7		202.		126.	10.9	.481	.046	.000	.000
12			10.4		172.		94.9	10.9	.481	.028	.000	.000
13			2.00		136.		86.1	9.28	.481	.028	.000	.000
14		8.76	.165		120.		110.	10.9	.417	.028	.000	.000
15		7.26	.000		79.7		161.	12.7	.417	.028	.000	.000
16		4.39	.000		71.1	550.	147.	8.76	.417	.028	.000	.000
17		2.83	186.		67.5	524.	126.	7.26	.303	.028	.000	.000
18		14.5	49.7		58.4	465.	105.	7.26	.303	.028	.000	.000
19		4.39	39.6		58.4	342.	86.1	12.1	.303	.028	.000	.000
20		57.3	14.5		79.7	241.	67.5	24.5	.303	.028	.000	.000
21		43.6	3.56		76.0	209.	55.1	29.5	.303	.003	.000	.000
22		12.1	.779		67.5	209.	64.0	9.28	.165	.000	.000	.000
23		5.87	12.1		57.3	221.	105.	8.76	.165	.000	.000	.000
24		3.56	19.9		43.6	312.	103.	6.32	.165	.000	.000	.000
25		2.83	22.2		36.7	259.	76.5	5.87	.165	.000	.000	.000
26		2.19	12.1		26.1	245.	58.4	6.10	.165	.000	.000	.000
27		1.21	6.32		31.2	209.	48.7	3.56	.165	.000	.000	.000
28		.871	2.83		49.6	184.	24.5	3.56	.165	.000	.000	.000
29		.627	1.65		61.8	166.	43.6	2.83	.165		.000	
30		.567			79.7	142.	39.6	2.60	.165		.000	
31					103.	131.		2.19			.000	
MOY		9.01	13.2		79.7	275.	97.1	14.4	.537	.030	.000	.000

CHANA - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1972-1973

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VARUGU

NUMERO : 16270165

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - BORNE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000		.567	105.		196.	29.5	5.00	.000	.000	.000
2	.000	.000		.627	98.2		166.	29.5	4.39	.000	.000	.000
3	.000	.000	4.39	.627	82.2		147.	26.9	3.56	.000	.000	.000
4	.000	.000	3.56	.627	57.3		155.	24.5	3.56	.000	.000	.000
5	.000	.000	2.83	2.19	26.1		234.	22.2	2.83	.000	.000	.000
6	.000	.000	.071	10.4	17.8		241.	22.2	2.60	.000	.000	.000
7	.000	.000		10.4	45.6		202.	19.9	2.19	.000	.000	.000
8	.000	.000		22.2	55.1		291.	19.9	2.00	.000	.000	.000
9	.000	.000		20.7	57.3		219.	19.9	1.65	.000	.000	.000
10	.000	.000		22.9	34.8		254.	24.5	1.65	.000	.000	.000
11	.000	.000		29.5	22.2		232.	17.8	1.49	.000	.000	.000
12	.000	.000		52.9	17.8		215.	17.8	1.21	.000	.000	.000
13	.000	.000		55.1	13.9		172.	15.8	1.21	.000	.000	.000
14	.000	.000		94.9	8.74		166.	15.8	1.09	.000	.000	.000
15	.000	.000		86.1	6.32		147.	15.8	1.09	.000	.000	.000
16	.000	.000		43.6	4.10		142.	15.8	.871	.000	.000	.000
17	.000	.000		26.1	2.03		131.	15.8	.871	.000	.000	.000
18	.000	.000		16.4	2.19		126.	15.8	.779	.000	.000	.000
19	.000	.000		13.9	16.4		113.	15.8	.779	.000	.000	.000
20	.000	.000		17.8	13.9		90.0	15.8	.627	.000	.000	.000
21	.000	.000		13.9	12.1		78.5	15.8	.627	.000	.000	.000
22	.000	.000		86.1	16.4	380.	64.0	15.8	.567	.000	.000	.000
23	.000	.000	1.49	119.	37.7	485.	64.0	12.1	.481	.000	.000	.000
24	.000	.000	.627	129.	42.6	429.	64.0	12.1	.481	.000	.000	.000
25	.000	.000	13.9	74.7	322.	420.	49.7	10.4	.481	.000	.000	.000
26	.000	.000	8.76	52.9	284.	284.	46.6	9.28	.303	.000	.000	.000
27	.000	.000	3.56		178.	305.	40.6	10.4	.303	.000	.000	.000
28	.000	.000	1.49				39.6	10.4	.303	.000	.000	.000
29	.000	.000	1.65				34.8	8.76		.000	.000	
30	.000	.000	.779				32.1	7.26		.000	.000	
31	.000							6.32		.000	.000	
MOY	.000	.000	2.19	43.9	76.5		139.	16.7	1.44	.000	.000	.000

STATION 1 CHANA

VOLTA

TAMNE

GARD

NUMERO 1 18275827

## PETITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/5)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALON ELECTRONIQUE - C 001

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							17.7	2.38	.209			
2							27.8	2.38	.182			
3							17.0	14.6	.182			
4							6.79	15.2	.156			
5							6.71	3.77	.156			
6							4.09	2.77	.131			
7							9.42	2.57	.131			
8							10.7	2.38	.131			
9							10.2	3.66	.107			
10							17.7	2.20	.084			
11							5.27	12.4	.084			
12							18.4	2.57	.062			
13							4.55	1.76	.062			
14							4.07	5.68	.131			
15							6.53	14.6	.040			
16							12.2	2.14	.020			
17							17.7	1.65	.020			
18							12.2	1.22	.020			
19							8.60	1.02	.020			
20							17.7	.800	.000			
21							4.09	.677	.000			
22							3.95	.638	.000			
23							9.54	.526	.000			
24							3.30	.421	.000			
25							2.90	.421	.000			
26							3.66	.325	.000			
27							8.83	.325	.000			
28							11.8	.265	.000			
29							11.1	.325	.000			
30							3.03	.265	.000			
31								.237				
MOY							9.83	3.22	.064			

STATION : GHANA

VOLTA

TAMNE

GAPI

NUMERO : 14275020

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCUL

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1				.000	.062	2.57	6.28	24.1	.265			
2				.000	.356	13.3	9.78	15.0	.237			
3				.000	.131	10.6	40.1	8.27	.237			
4				.000	.040	2.38	30.8	8.94	.237			
5				.000	.000	2.77	31.6	14.6	.131			
6				.000	.000	2.01	21.6	5.77	.131			
7				.000	.000	.886	20.3	4.40	.131			
8				.000	.000	.677	13.3	3.87	.131			
9			.000	.000	.000	29.8	45.5	3.17	.131			
10			.000	.000	.000	10.2	53.7	2.90	.131			
11			.000	.000	.000	4.79	25.8	2.01	.131			
12			.000	.000	.000	3.37	19.1	1.65	.131			
13			.000	.000	.131	2.20	44.2	1.37	.131			
14			.000	.000	.000	34.2	25.8	1.22	.062			
15			.000	.000	.000	11.8	25.0	1.02	.062			
16			.638	.000	.131	5.52	20.0	1.02	.062			
17			1.22	.000	3.37	5.35	20.0	1.17	.062			
18			.000	.000	.562	39.7	19.1	1.02	.062			
19			.000	.000	.325	25.0	11.4	.931	.062			
20			.237	.000	.131	12.2	18.4	.886	.062			
21			.526	.265	.131	7.95	10.7	.758	.040			
22			.237	1.17	.000	16.8	17.7	.638	.040			
23			.182	.062	.000	22.4	12.8	.526	.000			
24			.455	.000	.000	12.2	35.3	.421	.000			
25			.131	.040	.000	20.0	52.3	.421	.000			
26			.107	.000	.000	28.1	27.8	.325	.000			
27			.062	.000	.000	13.6	16.4	.325	.000			
28			.000	1.17	.000	8.83	12.2	.325	.000			
29			.000	1.02	1.02	6.70	13.9	.325	.000			
30			.000	.265	.131	17.0	20.3	.325	.000			
31			.000		2.32	17.0		.325				
MOY			.122	.133	.286	12.6	24.3	3.49	.089			

STATION : GHANA  
NUMERO : 14275020

VOLTA

TAMNE

GABU

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1969 (M3/S)

ONDES - CENTRE NATIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1960

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					3.87	16.4	21.6	1.58	.000	.000	.000	.000
2					.800	6.97	11.4	1.32	.000	.000	.000	.000
3					.455	8.94	6.45	2.57	.000	.000	.000	.000
4					.325	7.95	8.60	1.59	.000	.000	.000	.000
5					.237	17.7	18.4	1.40	.000	.000	.000	.000
6						.325	15.8	10.3	1.02	.000	.000	.000
7				.526	1.82	4.79	27.2	.635	.000	.000	.000	.000
8				.265	.526	11.4	22.7	.256	.000	.000	.000	.000
9				.182	.325	8.60	18.4	.265	.000	.000	.000	.000
10				.131	1.48	7.54	13.1	.237	.000	.000	.000	.000
11				.237	4.55	3.51	19.1	.421	.000	.000	.000	.000
12				1.17	.758	2.57	14.6	.455	.000	.000	.000	.000
13				.886	.421	1.95	8.49	.325	.000	.000	.000	.000
14				11.4	.356	1.65	8.94	.182	.000	.000	.000	.000
15				16.4	.265	5.02	10.2	.107	.000	.000	.000	.000
16				3.37	.237	27.8	28.8	.062	.000	.000	.000	.000
17				0.54	.526	30.8	14.6	.062	.000	.000	.000	.000
18				1.48	49.5	0.78	7.64	.000	.000	.000	.000	.000
19				1.65	28.9	36.1	5.02	.000	.000	.000	.000	.000
20				2.01	20.0	79.2	3.87	.000	.000	.000	.000	.000
21				1.76	31.9	36.1	3.10	.000	.000	.000	.000	.000
22				.758	22.4	20.8	2.96	.000	.000	.000	.000	.000
23				2.20	12.1	11.8	2.38	.000	.000	.000	.000	.000
24				2.57	34.2	16.4	2.14	.000	.000	.000	.000	.000
25				.677	33.0	7.85	2.20	.000	.000	.000	.000	.000
26				.325	34.2	17.0	1.65	.000	.000	.000	.000	.000
27				.182	27.8	29.5	1.37	.000	.000	.000	.000	.000
28				.131	28.8	17.0	1.82	.000	.000	.000	.000	.000
29				.107	17.0	16.4	1.32	.000	.000	.000	.000	.000
30				7.54	11.0	13.9	.931	.000	.000	.000	.000	.000
31					12.2	20.0		.000		.000	.000	
MOY				2.28	12.3	16.5	9.97	.406	.000	.000	.000	.000

STATION : GHANA

VOLUME

TAMBE

CARTE

NUMERO : 14275925

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	1.82	3.87	58.0	2.90	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.962	1.65	41.7	2.77	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	1.65	.000	.325	22.4	35.3	2.38	.182	.000	.000	.000
4	.000	.000	.758	.000	.062	28.1	35.3	1.37	.062	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	3.73	25.0	1.02	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	9.78	6.03	21.6	.758	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	2.01	.000	4.32	2.77	28.8	.677	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	1.37	.000	6.28	1.82	25.0	6.20	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	1.07	.237	1.82	1.32	67.2	1.17	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	1.48	3.37	4.55	3.37	35.3	.886	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	1.76	.182	1.22	25.0	24.1	.526	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	1.48	.000	9.42	18.4	37.6	.421	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	1.17	.000	2.38	14.1	22.4	.325	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.931	.000	1.17	14.6	21.6	.237	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.758	.000	15.0	25.9	40.1	.182	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.455	.000	1.95	41.7	24.1	.131	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.325	.000	1.48	25.9	14.6	.758	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.526	.000	8.94	25.9	12.4	.677	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	4.32	.000	2.38	14.1	22.4	.356	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.758	.000	7.06	20.0	16.4	.237	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.265	8.94	19.1	34.2	9.78	.131	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.526	1.76	18.4	7.64	.131	.000	.000	.000	.000
23	.000	.131	.000	.182	2.32	12.4	7.95	.131	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.107	2.01	12.8	5.52	.062	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	2.57	.062	1.02	18.4	7.35	.131	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.040	.062	.758	28.8	2.66	.182	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.062	1.17	18.4	2.50	.356	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.237	4.79	16.8	2.77	.107	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.265	3.30	17.7	2.50	.131	.000	.000	.000	.000
30	.000		.000	.758	2.20	24.1	3.37	.040	.000	.000	.000	
31	.000		.000		1.32	20.8		.040		.000	.000	
MOY	.000	.004	.744	.500	3.88	17.2	22.1	.820	.008	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.78 M3/S



STATION : GHANA VOLTA YAMF GARIJ  
 NUMERO : 16275020

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DORVILLE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000				1.59	.000	.000	.000	
2	.000	.000	.000	.000				21.6	.000	.000	.000	
3	.000	.000	.000	.000				6.28	.000	.000	.000	
4	.000	.000	.000	.000				8.60	.000	.000	.000	
5	.000	.000	.000	.000			29.5	4.32	.000	.000	.000	
6	.000	.000	.000	.000			40.1	1.95	.000	.000	.000	
7	.000	.000	.000	.000			40.1	1.37	.000	.000	.000	
8	.000	.000	.000	.000			23.2	1.22	.000	.000	.000	
9	.000	.000	.000	.000			16.4	1.02	.000	.000	.000	
10	.000	.000	.000	.000			18.8	.886	.000	.000	.000	
11	.000	.000	.000	.000			25.8	.677	.000	.000	.000	
12	.000	.000	.000	.000			17.4	.638	.000	.000	.000	
13	.000	.000	.000	.000			10.3	.638	.000	.000	.000	
14	.000	.000	.000	.000			7.64	.526	.000	.000	.000	
15	.000	.000	.000	.000			6.03	.526	.000	.000	.000	
16	.000	.000	.000	.000			10.2	.455	.000	.000	.000	
17	.000	.000	.000	.000			6.28	.325	.000	.000	.000	
18	.000	.000	.000	.000			9.42	.325	.000	.000	.000	
19	.000	.000	.000	.000			31.6	.237	.000	.000	.000	
20	.000	.000	.000	.000			31.9	.131	.000	.000	.000	
21	.000	.000	.000	.000			14.6	.131	.000	.000	.000	
22	.000	.000	.000	.000			8.49	.107	.000	.000	.000	
23	.000	.000	.000	.000			11.0	.107	.000	.000	.000	
24	.000	.000	.000	.000			12.2	.131	.000	.000	.000	
25	.000	.000	.000	.000			17.4	.131	.000	.000	.000	
26	.000	.000	.000	.000			23.2	.131	.000	.000	.000	
27	.000	.000	.000	.000			24.4	.131	.000	.000	.000	
28	.000	.000	.000	.000			20.3	.062	.000	.000	.000	
29	.000	.000	.000	.000			5.79	.040	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.000			4.63	.040	.000	.000	.000	
31	.000		.000					.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.000			19.5	1.75	.000	.000	.000	.000

STATION : GHANA VOLTAGE : 220V  
 NUMERO : 14275020

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - C-102

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000		.000	.000	6.52	2.20	1.65	.040	.000	.000	.000
2	.000	.000		.000	.000	1.32	1.37	3.66	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000		.000	.062	3.10	2.38	1.17	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000		.000	.000	3.87	5.02	1.17	.040	.000	.000	.000
5	.000	.000		.000	.000	4.09	6.53	1.82	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000		.000	.000	1.82	27.8	1.82	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000		.000	.062	2.32	27.8	1.65	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000		.000	.000	1.82	28.1	1.22	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000		.000	.000	1.65	34.2	.531	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000		.000	.107	2.90	22.4	.638	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000		.040	.131	2.57	11.8	.638	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000		.000	.062	1.95	20.8	.526	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000		.000	.062	1.65	10.6	.325	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.040	17.7	11.4	.325	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	29.5	12.2	.265	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.062	9.54	19.1	.237	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	2.96	3.73	14.6	.237	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.421	.421	12.2	9.78	.131	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.107	.237	34.2	6.45	.062	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.131	22.7	14.1	.040	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	2.20	12.2	20.8	.062	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	3.66	7.95	20.3	.062	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.800	5.60	25.0	.131	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.421	9.78	20.8	.107	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	2.77	22.2	10.2	.107	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	1.32	15.6	5.02	.040	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.526	15.8	2.96	.040	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.131	.677	.325	8.49	2.20	.040	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.040	.265	.237	4.32	1.59	.062	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.062	.677	3.51	1.22	.040	.000	.000	.000	
31	.000		.000		.886	2.77		.040		.000	.000	
MOY	.000	.000	.006	.052	.586	8.85	13.3	.620	.003	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.95 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

TAMNE

GARU

NUMERO : 16275020

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.000	.237	1.65	9.36	8.45	3.38	.325	.100	.000	.000
2			.000	.237	1.32	3.59	23.5	2.79	.198	.100	.000	.000
3			.000	.182	.265	1.03	14.1	2.98	.198	.100	.000	.000
4			.000	1.22	.182	.848	6.06	1.92	.198	.100	.000	.000
5			.000	.325	.131	.767	3.59	1.55	.198	.100	.000	.000
6			.000	.455	.062	.683	4.33	1.31	.198	.100	.000	.000
7			.000	.237	.677	.597	4.66	1.19	.198	.100	.000	.000
8			.000	6.79	.421	.597	7.93	1.19	.198	.100	.000	.000
9			.000	1.82	.237	.508	16.4	1.08	.198	.100	.000	.000
10			.000	.325	.356	.597	8.45	1.08	.198	.100	.000	.000
11			.000	.237	1.17	.448	9.50	.928	.198	.100	.000	.000
12			.000	.131	.526	.683	14.1	.794	.198	.100	.000	.000
13			.000	1.02	.325	2.19	7.11	.767	.198	.100	.000	.000
14			.000	1.02	.325	2.46	12.0	.683	.166	.100	.000	.000
15			.000	.758	.182	2.19	16.7	.683	.100	.100	.000	.000
16			4.09	.325	.237	.928	7.11	.597	.100	.100	.000	.000
17			.638	.107	.131	.875	4.16	.597	.100	.100	.000	.000
18	.182		.265	.107	.131	.683	12.0	.597	.100	.100	.000	.000
19	.040		.182	.062	.131	.597	7.73	.597	.100	.100	.000	.000
20	.000		.131	.062	.237	.508	5.78	1.63	.100	.100	.000	.000
21	.421		.131	1.07	.131	1.08	5.39	.794	.100	.067	.000	.000
22	.356		2.01	2.96	.182	2.64	7.73	.683	.100	.000	.000	.000
23	.000		.758	.526	.237	2.93	21.6	.597	.100	.000	.000	.000
24	.000		.638	.638	.062	1.08	9.77	.597	.100	.000	.000	.000
25	.000		.758	.325	.062	1.03	5.39	.508	.100	.000	.000	.000
26	.000		.421	.265	.265	1.92	8.17	.508	.100	.000	.000	.000
27	.131		.325			7.11	11.4	.508	.100	.000		.000
28	.421		.325				3.59	.448	.100	.000		.000
29	.062		.237				2.93	.418	.100	.000		
30	.000		.421				2.46	.325	.100	.000		
31			.325					.325		.000		
MOY	.138		.376	.843	1.09	2.55	9.10	1.03	.149	.067	.000	.000

STATION : GHANA

VOLTA

TAMNE

GARU

NUMERO : 16275020

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS HYDROLOGIQUES

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.325	20.7			.100	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.325	5.39			.100	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.356	5.39			.100	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.067	1.08	20.7			.100	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.448	.166	7.56			.100	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.356	.100	62.0			.100	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.325	.000	12.0			.067	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.198	.067	5.43			.067	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.683	.100	3.08			.067	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.508	.418	53.8			.067	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.325	.262	13.7			.067	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.325	1.27	7.18			.067	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.325	.683	18.1		.448	.067	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	1.00	.325	53.8		.418	.067	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.508	.198	20.7		.418	.067	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.325	.262	11.8		.418	.067	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.325	.100	13.7		.262	.067	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.198	.100	16.4		.198	.067	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.198	.067	14.8		.198	.067	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.198	.067	12.6		.166	.067	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	1.08	.100	10.4		.100	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.418	.067	7.79		.100	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.626	.418	14.4		.100	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.418	.198	9.92		.198	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.325		12.0		.198	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.325		6.89			.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.262					.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.418					.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.508						.000	.000	
30	.000	.000	.000	.683						.000	.000	
31	.000		.000							.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.379	2.58	15.2		.644	.051	.000	.000	.000

STATION : GHANA

VOLTA

MOHAGO

NAKPANDURI

NUMERO : 16274140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

MARS	AVRI	MAT	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				1.15	.831	15.3	18.0	4.73	1.50	.000	
2				.831	1.15	14.2	18.0	4.73	1.50	.000	
3				.831	2.40	18.0	17.1	4.23	1.50	.000	
4				.531	3.74	41.7	17.1	4.23	1.50	.000	
5				.531	.000	64.9	17.1	3.74	1.50	.000	
6				.254	5.25	30.9	12.5	3.74	1.50	.000	
7				.254	5.25	66.1	11.7	3.74	1.50	.000	
8				.254	4.73	52.2	11.7	3.27	1.50	.000	
9				.000	3.27	44.8	10.3	3.27	1.50	.000	
10				.000	21.2	93.4	9.55	3.27	1.50	.000	
11				.000	9.55	67.2	8.86	3.27	1.50	.000	
12				.000	21.2	78.4	8.20	2.82	3.27		
13				.000	30.0	66.1	8.20	2.82	3.27		
14				.531	9.55	37.7	8.20	2.82	2.82		
15				.254	21.2	22.7	7.56	2.40	2.82		
16				6.95	25.0	27.4	6.95	2.40	2.40		
17				2.40	21.2	26.6	6.36	2.40	2.40		
18				8.20	8.20	28.3	5.79	2.00	2.40		
19				7.56	7.56	24.2	5.25	2.00	2.00		
20				8.20	21.9	23.4	5.25	2.00	2.00		
21				8.86	16.2	23.4	4.73	1.50	1.50		
22				2.40	19.0	22.7	5.25	1.50	1.50		
23				1.15	36.7	21.9	4.73	1.50	1.50		
24				2.40	73.1	21.9	4.23	1.50	1.50		
25				1.15	53.7	21.2	4.23	1.15	1.50		
26				3.27	66.1	20.4	4.23	1.15	1.50		
27				2.82	45.8	19.7	4.23	1.15	1.50		
28				2.40	30.9	21.2	4.23	1.15	1.50		
29				.831	30.0	18.0	5.25	1.15	1.50		
30				.831	28.3	18.0	5.25	1.15	1.50		
31				.254	21.2		4.73		1.50		
MOY				2.10	20.8	35.1	8.55	2.56	1.82		

STATION : GHANA

VOLTA

MORAGO

NAKPANDURI

NUMERO : 16274160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/5)

CNRS - CENTRE INTER-REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

MAKS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1			24.2	1.15	9.55	79.6	25.0	3.27	.531		
2			17.1	.831	10.3	80.3	23.4	3.27	.254		
3			6.95	.531	15.3	43.7	22.7	3.27	.254		
4			2.00	.831	19.7	35.8	21.9	2.82	.254		
5			.531	2.40	25.0	29.1	20.4	2.82	.000		
6			.000	2.00	145.	29.1	18.0	2.40	.000		
7			.000	1.15	40.7	21.9	21.9	2.40	.000		
8			14.2	2.82	27.4	19.0	20.4	2.40	.000		
9			17.1	2.40	21.2	19.0	23.4	2.00	.000		
10			15.2	8.20	23.4	67.2	19.0	2.00	.000		
11			8.20	14.2	28.3	75.5	19.0	1.50	.000		
12			8.20	12.5	19.7	73.1	18.0	1.50	.000		
13			18.0	19.7	18.0	76.7	11.7	1.50	.000		
14			21.2	22.7	17.1	76.7	11.0	1.15	.000		
15			18.0	9.55	17.1	79.6	11.0	1.15	.000		
16			26.6	17.1	10.3	78.4	11.0	1.15	.000		
17			28.3	12.5	3.27	76.7	13.3	1.15	.000		
18			27.4	9.55	2.40	76.7	9.55	.831	.000		
19			24.2	6.95	2.40	75.5	8.86	.831	.000		
20			19.0	5.79	6.95	75.5	8.20	.831	.000		
21			30.9	8.20	9.55	80.8	5.25	.531	.000		
22			16.2	6.95	14.2	151.	3.74	.531	.000		
23			18.0	5.79	11.0	61.5	3.74	.531	.000		
24			16.2	4.73	26.6	57.0	3.74	.531	.000		
25			15.3	4.23	107.	45.8	3.74	.531	.000		
26			14.2	2.82	66.1	45.8	3.74	.531	.000		
27			7.56	1.15	66.1	37.7	3.27	.531	.000		
28			2.00	.000	41.7	35.8	3.27	.531	.000		
29			.000	.000	34.8	20.4	3.27	.531	.000		
30			.000	.000	34.8	20.4	2.82	.531	.000		
31				.000	34.8		2.82		.000		
MOY			13.9	6.02	29.3	58.4	12.2	1.45	.042		

STATION : OMANA

VOLTA

MORAGO

NAKPANDUR I

NUMERO : 10274160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.254	.254	9.55	28.3	33.9	4.23	.000		
2				.831	.254	8.20	21.9	30.9	4.23	.000		
3				6.36	.000	5.79	22.7	25.0	4.23	.000		
4				8.20	.000	2.40	28.3	25.0	4.23	.000		
5				6.36	.000	9.55	24.2	21.9	4.23	.000		
6				5.79	.000	6.36	24.2	19.7	4.23	.000		
7				5.79	.000	5.79	23.4	15.3		.000		
8				4.73	.000	3.27	19.7	12.5		.000		
9				4.23	.000	4.23	11.7	11.0	2.40	.000		
10				3.27	1.50	10.3	12.5	10.3	2.40	.000		
11				1.50	3.74	8.86	27.4	10.3	2.40			
12				1.15	1.15	4.73	25.8	10.3	2.00			
13			.000	.000	1.15		36.7	8.86	1.50			
14			.000	.000	2.82		63.8	8.20	1.50			
15			.000	.000	5.25		31.8	7.56	1.50			
16			.254	.000	.531		30.0	8.86	1.50			
17			.531	.000	3.74	9.55	33.0	9.55	1.50			
18			.000	.000	5.79	33.9	33.9	9.55	1.15			
19			.254	2.40	3.74	35.8	34.8	8.86	1.15			
20			.000	3.74	1.15	28.3	55.9	8.20	1.15			
21			.000	4.23	.254	25.0	61.5	8.20	1.15			
22			.000	3.27	3.74	19.0	39.7	7.56	.831			
23			.000	2.82	.000	8.86	37.7	7.56	.831			
24			.000	2.82	.254	10.3	35.8	6.95	.831			
25			.000	38.7	.531	27.4		6.95	.831			
26			.000	30.0	.000	39.7	27.4	6.95	.831			
27				4.23	.000	25.8	35.8	6.36	.831			
28				1.15	8.20	40.7	46.9	6.36	.831			
29				.831	6.36	33.9	35.8	5.36	.831			
30				.254	6.36	25.0	29.1	5.36	.831			
31					6.95	26.6		5.25				
MOY			.054	4.76	2.06	16.0	32.4	12.0	2.03	.000		

ONERS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - OMANA

STATION : DEAGA

MUTU

MORANG

HAKPANEET

REPORT : 10/76160

## DETAILS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1				2.00	3.74	25.0	10.3	6.36		1.15		
2				2.00	8.86	48.0	17.1	5.25		1.15		
3				2.00	6.36	54.8		3.74		1.15		
4				1.56	6.73	13.1	30.0	2.40		.831		
5				6.36	3.74	70.8	23.3	2.00		.831		
6				5.79	2.02		25.8	1.50		.831		
7				5.79	1.50	28.3	21.9			.531		
8				5.79	1.15	13.3	20.4			.531		
9				1.15	.531	8.86	26.6			.531		
10				.831	2.00	11.7				.254		
11				.831	17.1	13.3	80.8			.254		
12				.831	15.3	11.7	96.0			.254		
13				5.25	21.9		79.6			.000		
14				1.50	17.1	8.86	59.2			.000		
15				.000	11.7	6.20	44.8			.000		
16				.000	8.86	1.56	39.7			.000		
17				.000	13.3	6.55				.000		
18				.831	11.7	6.36	33.9			.000		
19				.831	4.23	10.3	28.3			.000		
20				1.56	21.9		21.9			.000		
21				3.74	39.7	8.86				.000		
22				4.23	28.3	10.3	19.0			.000		
23				4.23	17.1	14.2	13.3			.000		
24				4.23	12.5	20.4				.000		
25				2.40	15.3	17.1	20.4			.000		
26				2.00	20.4	30.0	15.3			.000		
27				2.00	17.1		13.3			.000		
28				2.02	6.36	26.6	11.7			.000		
29				2.82	9.55	20.4	8.86					
30				2.40	12.5	8.86	6.36					
31			16.2		30.0	6.36						
MOY				2.72	12.5	21.5	30.8	1.83		.267		



STATION 1 GAWA

VOLTA

MORAGO

NARPANDUR I

NUMBER 1 17/7/61

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (MAY)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						5.98	93.4	30.0	4.23	1.50		
2						3.80	105.	25.8	3.74			
3					1.55	1.57	104.	23.6	3.27	1.15		
4					.902	1.12	75.3	21.2		1.15		
5					.683	.499	67.3		3.74	1.04		
6				.140	.140	2.29	41.9		3.27	1.04		
7				.000	.000	9.11	106.		5.79	.831		
8				.000	3.68	5.80	63.8		4.90	.831		
9				1.88	3.17	39.0	69.2		4.73			
10				1.23	2.17	33.9	56.6		4.23	.728		
11				.254	1.23	9.80	45.5			.728		
12				.407	.407		46.2		3.27	.728		
13				.000	.000	5.86	135.		2.97	.531		
14				.000	3.80	8.59	90.9		2.82	.531		
15				.000	2.59	5.26	90.0		2.40	.531		
16				.000	27.5	20.7			2.00			
17				2.12	13.5	68.5	77.7		1.50	.436		
18				1.38	7.17		69.6			.436		
19				.721	4.79		50.1		1.50	.436		
20				.085	2.88	24.2	46.2		2.82	.254		
21				.500	1.23	19.6	39.0		2.40	.254		
22				1.38	.285		34.7		2.54	.254		
23				.756	.000				2.40			
24				.169	.000	14.6	31.3		2.13	.167		
25				.407	.000	25.0	27.1					
26				.000	.000		32.7	8.20	1.50			
27					1.55	59.2	29.6	6.36	1.50	.000		
28				.000	.504	65.4	26.2		1.50	.000		
29				.407	.000	27.5	33.3	4.23	1.50	.000		
30				.000	1.35			5.79	1.50			
31					3.26	38.1		4.73		.000		
MOY				.420	2.76	22.8	61.2	14.3	2.82	.533		

CNRS - CENTRE D'ETUDE DE L'OSANOL - 01/01/63

STATION 1 - DATA

VOLUME

MORAGU

HARPAQUERI

NUMBER 1 10274150

# QUARTLY MOVEMENT JOURNAL FOR 1963-1965 (MAZS)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1			.000	2.00	.000	13.3	50.1	35.8	6.95	2.00		.000
2		1.15	2.00	17.1	1	32.7	25.0	6.36	2.00			.000
3		2.00	1.50	23.4	2	39.7	26.6	6.95	1.50			.000
4		1.50	1.50	18.0	23.4	54.8	30.0	6.36	1.50			
5		1.15	3.74	11.7	34.8	57.0	33.9	6.36	1.50			
6		1.15	4.23	11.7	48.0	51.2	31.8	5.79	1.50			
7		.531	3.27	8.86	30.0	49.0	30.9	5.79	1.15			
8		.531	2.82	6.36	26.6	63.8	33.0	5.25	1.15			
9		.531	2.82	5.25	28.3	59.2	31.8	5.79	1.15			
10		.254	2.40	5.25	21.9	34.8	29.1	5.25	1.15			
11		.000	1.50	4.23	29.4	30.0	30.0	4.73	.831			
12		.000	1.50	4.23	23.4	31.8	30.0	4.23	.831			
13		.000	1.50	3.74	17.1	28.3	28.3	4.73	.831			
14		.531	1.50	8.86	13.3	24.2	29.1	3.23	.831			
15		.531	.831	13.3	30.0	22.7	30.0	3.74	.831			
16		.531	.831	28.3	31.8	30.0	27.4	3.27	.531			
17		.254	.531	45.0	29.1	25.0	26.6	3.27	.531			
18		.254	2.40	26.6	30.9	21.9	26.6	2.82	.531			
19		.000	3.27	21.9	30.0	26.6	25.0	2.82	.531			
20		.000	1.50	18.0	35.8	23.4	20.4	2.82	.531			
21		.000	.831	23.4	39.7	21.9	21.2	2.40	.254			
22		.000	.831	31.8	43.7	21.9	17.1	2.40	.254			
23		.000	.254	13.3	39.7	29.4	13.3	2.40	.254			
24		.000	2.40	59.1	31.8	17.1	14.2	2.40	.254			
25		.000	3.27	30.0	38.7	14.2	11.7	2.00	.254			
26		.000	2.00	61.5	61.5	13.3	9.55	2.00	.000			
27		.000	1.50	40.9	39.7	15.3	8.86	2.00	.000			
28		.000	.831	25.0	43.7	13.3	7.56	2.00	.000			
29		.000	.831	20.4	73.1	25.0	6.95	2.00	.000			
30		1.15	.254	24.2	93.4	30.9	7.56	2.00	.000			
31		2.00		15.3	53.7		6.95		.000			
MAZY		.453	1.82	23.6	35.0	32.0	22.8	3.97	.732			

STATION : CHANA

V. H. TA

MORADO

NAKPANDERI

PERIOD : 1-10-27-1960

## HEALTH MOVING JOURNAL PER 1960-1965 (M/S)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DECE	JAN	FEB
1					.000	17.1	166.	14.2				
2					.000	16.2	142.	12.5	4.73			
3					.000	16.2	127.	12.5	4.23			
4					.000	20.4	107.		4.23			
5				.000	.000	19.0	100.	10.0	4.23			
6				.000	4.23	19.0	87.0	13.3	3.74			
7				.000	8.85	18.0	73.1	11.7	3.74			
8				.000	6.95	18.0	92.1	10.3				
9				.000	5.25	10.0	64.9	10.3	3.74			
10				.000	4.23	70.8	50.1	9.55	3.27			
11				.000	2.40	23.4	31.8		3.27			
12				.000	2.00	30.0	27.4	9.55	3.27			
13				1.50	1.50	25.0		8.86	3.27			
14				.831	1.50	24.2	21.9	8.20	2.62			
15				.831	.254	23.4	18.0	7.56				
16				.831	.000	21.9	40.7	6.95	2.82			
17				.254	.000	50.1	50.1	6.95	2.82			
18				.254		55.9	74.3		2.40			
19				.000		51.2	92.1	8.86	2.40			
20				.121	3.74	42.7		8.20	2.40			
21				.254	6.95	37.7	75.5	7.56	2.00			
22				.000	6.95	31.8	57.0	7.56				
23				.000	14.2		51.2	21.2	2.00			
24				.000	20.4	21.9	50.0	6.95	1.50			
25				.000	17.1	20.4	43.7		1.50			
26				.000	13.3	19.7	40.7	6.36	1.15			
27				.000	6.95	25.8		5.79	1.15			
28				.000	6.36	22.7	33.0	5.79	1.15			
29				.000	9.55	30.0	30.0	5.25				
30				.000	20.4		76.6	4.73	.831			
31					10.0	55.5		4.73				
APR				.170	5.96	30.2	63.9	9.45	2.76			

STATION : GHANA

VOLTA

MORAGU

NAKPANDUET

NUMERO : 16274140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CIRCUIT ELECTRONIQUE - CALCUL REGIONAL - INTER-REGIONAL - CENTRE - MOY

MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
				1.50		13.3	6.75	.531	.000		
				1.50	8.20	19.3	5.95	.531	.000		
				1.50	6.36	14.2	5.79	.531	.000		
				1.50	5.79	13.3	5.25	.531	.000		
				1.50	5.25	13.3	4.90	.254	.000		
				9.55	6.36	12.5	4.40	.254	.000		
				4.73	9.55	11.0	4.73	.254	.000		
				1.50	4.23	10.3	8.20	.254			
				6.36	3.74	10.3	6.75	.254			
				2.82	2.40	21.9	5.25	.254			
				2.00	3.27	24.2	4.90	.000			
				1.50	19.0	28.3	5.07	.000			
		.831	1.50	19.0	35.8	4.73	.000				
		1.50	2.00	13.3	21.9	3.74	.000				
		9.55	2.40	28.3		3.12	.000				
			30.9	2.00	15.3	15.3	2.82	.000			
			63.8	1.50	13.3	14.2	2.54	.000			
			19.0	.831	9.55	14.2	2.26	.000			
			6.36	.531	8.86	13.3	2.40	.000			
			6.36	.531	7.56	13.3	2.13	.000			
			6.36	.531	6.99	12.5	2.00	.000			
			6.36	.531	10.3	12.5	2.00	.000			
			6.36	2.00	6.36	11.0	2.54	.000			
			6.36	.831	6.36	10.3	2.00	.000			
			27.4	.831	11.7	9.55	1.87	.000			
			12.5	.531	4.73	8.86	1.62	.000			
			2.82	.531	3.74	7.56	2.00	.000			
			2.82		3.27	7.56	2.00	.000			
			5.25		9.55	7.56	1.50	.000			
			1.50		7.56	7.56	1.38	.000			
					6.36		1.15				
			7.52	2.19	8.81	14.3	3.62	.121	.000		

STATION 1 GHANA

VOLTA

MURAGO

NAMPANJUR

MINERO 2 16276160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORICE

MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
				.000	12.5	39.7	6.95				
				.000	5.75	30.0					
				.000	3.74	29.1					
			3.74	.000	2.40	19.0	30.9				
			1.50	.254	22.7	17.1	11.7				
		19.0	13.3	.000	15.3	15.6	11.7				
	2.00	3.74	.831	11.7	21.2	10.3					
	.000	1.50	.254	21.2	19.0	10.3					
	.000	8.20	.000	41.7	25.0	21.2					
	.000	6.36	.000	24.2	33.9	13.3					
	.000	9.55			25.0		31.0				
	.000	6.36	2.97	14.4	21.2	13.3					
		8.20		11.7	19.7	11.0					
		6.36		7.56	10.3	15.3					
	2.82	1.50			50.1	13.3	19.7				
	1.15	.000			48.0	11.7	9.55				
	.000	.000			20.4	13.3	8.20				
	.000	.000			8.86	16.2	6.95				
		.000			33.0	15.6	6.36				
		4.23	2.82	26.2	13.3	5.43					
		6.36	6.36	21.5	8.20	5.75					
	19.7	1.50	10.3	39.7		4.73					
	1.50	.521	5.79	33.9		4.23					
	1.15	.254	4.73	65.7	9.32	3.74					
	.000	2.00	2.82	73.1	8.20	3.42					
	.000	1.50	1.50	50.1	7.56	3.27					
	1.15	.831	1.50	30.9	8.20	3.12					
	.254	.254		25.0	27.4	2.82					
	.000	.000	2.40	21.5	19.0	3.42					
	.000	.000	25.8	19.7	10.5	2.82					
	.000		29.1	48.7							
	5.61	3.11	3.91	27.0	17.6	10.4					

STATION 3 CHAPIA  
NUMERO 1 16234100

VOLTA

MORAGO

HARPANDJRI

DEBTS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (MIS)

CNRS - CENTRE  
INTER REGIONAL  
DE CALCUL ELECTRONIQUE - OROGE

MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
					31.0	31.9	9.55	3.74	.531	.000	.000
					30.9	23.9	11.0	3.74	.531	.000	.000
					41.7	27.4	13.3	3.74	.531	.000	.000
					36.7	30.9	12.5	3.74	.531	.000	.000
					31.0	31.0	16.2	4.73	.531	.000	.000
					34.8	37.7	16.2	3.74	.531	.000	.000
					44.8	51.2	10.3	2.82	.531	.000	.000
					42.7	32.4	8.86	2.82	.531	.000	.000
					31.5	31.8	8.20	2.82	.531	.000	.000
					24.2	38.7	8.20	2.82	.531	.000	.000
					23.4	31.8	8.20	2.82	.254	.000	.000
					23.4	28.3	9.55	2.82	.254	.000	.000
					21.9	25.0	10.3	2.82	.254	.000	.000
					19.0	25.8	8.20	2.82	.254	.000	.000
					37.7	53.7	6.36	2.40	.254	.000	.000
					71.9	43.7	6.36	2.40	.254	.000	.000
					43.7	38.7	5.79	2.40	.254	.000	.000
				168.	78.4	23.4	5.79	2.40	.254	.000	.000
				168.	93.4	19.7	5.25	2.40	.254	.000	.000
				115.	46.9	19.0	5.25	2.40	.254	.000	.000
				88.3	57.0	16.2	4.73	2.40	.254	.000	.000
				58.1	42.7	14.2	4.73	2.00	.254	.000	.000
				73.1	30.9	14.2	4.23	2.00	.254	.000	.000
				106.	25.0	19.7	4.23	1.50	.254	.000	.000
				99.5	22.7	13.3	4.23	1.15	.254	.000	.000
				88.3	19.0	11.7	4.23	.831	.254	.000	.000
				73.1	23.4	11.7	4.23	.831	.000	.000	.000
				43.7	36.7	11.5	3.74	.831	.000	.000	.000
				35.8	45.8	10.3	3.74	.831	.000	.000	
				29.1	30.5	9.55	3.74	.831	.000	.000	
				25.5	23.4		3.74		.000	.000	
					37.1	26.0	7.45	2.45	.302	.000	.000

STATION : GHANA

VOLTA

MORAGO

NAKPAANDRI

MINI PO : 14276140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1						2.00	82.0			1.04	.000	.000
2						2.00	76.7			1.04	.000	.000
3						9.55	82.0			1.04	.000	.000
4						3.74	65.7			.831	.000	.000
5						1.50	50.1			.831	.000	.000
6						1.15	41.0			.831	.000	.000
7						.000	75.1			.831	.000	.000
8						.000	134.			.831	.000	.000
9						.000	114.			.831	.000	.000
10						.000	113.			.831	.000	.000
11						3.27	87.5			.831	.000	.000
12						4.23	73.1			.831	.000	.000
13						6.36	61.5			.831	.000	.000
14						6.36	54.8			.831	.000	.000
15						8.86	51.9			.728	.000	.000
16						11.7	39.7			.531	.000	.000
17						15.3	25.8			.254	.000	.000
18						19.0	41.0			.254	.000	.000
19						21.4	24.7			.254	.000	.000
20						24.7	21.9			.167	.000	.000
21						33.9	18.0			.167	.000	.000
22						21.9	8.86			.000	.000	.000
23						16.5	11.7			.000	.000	.000
24						7.35	11.0			.000	.000	.000
25						13.3	10.3			.000	.000	.000
26						13.3	9.55			.000	.000	.000
27						16.5	10.3			.000	.000	.000
28						26.6	8.64			.000	.000	.000
29						38.7	6.36			.000	.000	
30						52.2	6.36			.000	.000	
31						66.1				.000	.000	
MOY						14.4	47.2			.472	.000	.000

NRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROZ

STATION 1 CHAMA  
NIMERO 1 16774140

VOLTA

MIRAGO

NAKPAHURU

DEBITES MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (MA/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECL	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000		.000	2.00	55.9	23.4	3.27		.000	.000
2	.000	.000	.000		.000	1.50	76.7	21.9	3.27		.000	.000
3	.000	.000	.000		.000	1.15	98.6	21.9	3.27		.000	.000
4	.000	.000	.000		.000	.254	78.8	24.2	3.27		.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.531	74.3	22.9	3.27		.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	3.27	101.	19.0	2.97		.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	1.50	4.73	117.	17.1	2.82		.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.254	2.00	87.5	17.1	2.54		.000	.000
9	.000	.000	.000	1.50	.000	2.40	70.4	16.2	2.40		.000	.000
10	.000	.000	.000	.254	1.15	3.74	75.5	15.3	2.40		.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	4.23	84.5	14.2	2.40		.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	2.00	4.23	73.1	13.3	2.40		.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.531	2.40	53.0	12.5	2.40		.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	2.82	2.40	51.9	11.7	2.40		.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	1.50	8.16	39.0	11.7	2.40		.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.831	17.1	42.7	11.0	2.40		.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	3.27	30.0	50.8	10.3	2.00		.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	2.40	76.7	46.9	10.0	2.00		.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.831	29.1	63.0	8.86	2.00		.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.254	24.2	96.0	8.20	2.00		.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	21.2	62.6	7.56	2.00		.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	19.0	57.0	7.35	2.00		.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.000	10.3	54.1	6.36	1.50		.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.000	10.3	49.7	6.36	1.50		.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	1.50	33.9	43.7	5.98	1.50		.000	.000
26	.000	.000	.000	1.50	2.82	36.7	40.7	5.25	1.50		.000	.000
27	.000	.000	.000	8.20	1.15	74.3	46.9	4.73	1.50		.000	.000
28	.000	.000	.000	2.82	3.27	50.1	48.7	4.23	1.50		.000	.000
29	.000	.000	.000	.831	2.00	26.6	40.7	4.23	1.50		.000	
30	.000	.000	.000	.531	3.27	30.0	27.4	3.27	1.15		.000	
31	.000		.000		2.40	25.0		3.27			.000	
40:	.000	.000	.000	.521	1.09	18.0	63.6	11.9	2.25		.000	.000



STATION 1 GEANA  
NUMERO 1 16274160

VOLTA

MORAGO

KARPANDOURT

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.531	.254	.167	6.55	18.0	13.1	1.74	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.531	.728	12.5	14.7	12.5	1.74	.000	.000	.000
3	.000	.000	5.79	.000	.531	20.4	14.2	11.7	1.74	.000	.000	.000
4	.000	.000	5.79	.531	.831	11.7	21.9	11.0	1.50	.000	.000	.000
5	.000	.000	2.82	2.40	.531	8.86	27.4	10.3	1.50	.000	.000	.000
6	.000	.000	2.13	.531	.254	15.3	61.8	10.0	1.50	.000	.000	.000
7	.000	.000	1.50	.254	.254	22.7	52.2	9.55	1.38	.000	.000	.000
8	.000	.000	1.15	.000	.000	19.0	52.2	8.20	1.15	.000	.000	.000
9	.000	.000	.167	.000	.000	9.55	45.8	7.98	1.15	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	9.55	40.0	7.35	1.15	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	9.32	35.9	6.55	1.04	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.436	.254	8.86	31.8	5.79	.831	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.531	9.55	25.8	5.25	.831	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.254	73.1	22.7	4.73	.831	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	2.54	44.8	42.7	4.73	.831	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.831	13.3	50.1	4.73	.728	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	20.4	11.0	26.6	4.73	.531	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	9.55	18.0	29.1	4.40	.531	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	7.56	29.1	29.1	4.23	.531	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	1.38	6.36	118.	23.4	3.90	.436	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.254	5.43	84.5	19.7	3.74	.436	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.436	4.73	55.9	16.2	3.74	.254	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	4.73	39.7	19.7	3.27	.254	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	4.23	27.4	33.9	3.27	.254	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.531	4.23	68.4	24.2	2.82	.254	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.167	6.95	97.3	17.1	2.54	.167	.000	.000	.000
27	.000	13.3	.000	.000	5.98	90.9	13.3	2.54	.000	.000	.000	.000
28	.000	7.35	3.42	5.43	5.25	61.5	13.3	2.40	.000	.000	.000	.000
29	.000	2.54	2.54	3.74	4.23	43.7	12.5	2.40	.000	.000	.000	.000
30	.000	1.15	.531	1.15	3.74	28.3	13.3	2.40	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		3.74	21.4		2.00		.000	.000	
MOY	.000	.813	.851	.601	3.38	35.2	28.3	5.87	.777	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.34 M3/S

STATION : GHALA

VOLUME

MURAGU

NAKPAJOURI

NUMBER : 16276150

## DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	2.00	6.36	9.55	10.7	8.64	.531	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	1.50	2.00	9.55	15.6	8.86	.531	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.167	.541	3.27	9.55	8.86	.531	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.167	2.00	5.98	8.20	.531	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	1.50	.000	.831	4.23	8.20	.254	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	2.82	.000	.531	4.40	7.56	.254	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	11.5	.000	.254	3.90	6.95	.254	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	11.7	.000	.831	4.90	11.0	.254	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	10.3	.000	.531	7.98	8.20	.167	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	5.25	.000	.254	9.32	6.36	.167	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	3.27	.000	.000	8.20	5.25	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	1.15	.254	4.23	22.7	4.73	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	8.86	2.82	7.56	8.86	4.23	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	4.23	4.73	6.95	13.3	4.23	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	1.15	2.40	7.56	18.0	3.74	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.531	.831	5.25	20.4	3.74	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.254	.167	2.40	11.0	3.74	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.254	.000	1.50	11.0	3.27	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.254	.000	1.15	15.6	3.27	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	3.27	.000	.831	13.9	3.27	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	2.40	.000	1.15	9.55	3.27	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	4.73	.000	4.73	19.9	3.27	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	3.27	.000	2.82	26.6	2.97	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	2.00	.000	11.0	26.6	2.82	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	18.0	.000	5.79	15.3	2.82	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	9.55	.531	8.20	17.1	2.82	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	5.25	1.50		17.4	2.82	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.254			10.7		.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000			10.0		.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	1.04			10.0		.000	.000	.000	
31	.000		.000							.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	3.98	1.43	4.71	12.7	4.83	.116	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.31 M3/S

STATION : GUANA

VOLTA

MORAGO

NAKPANDUR I

NUMERO : 16274140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE	1	.000	.000	.000					3.90	.000	.000	.000
	2	.000	.000	.000					3.42	.000	.000	.000
	3	.000	.000	.000					3.27	.000	.000	.000
	4	.000	.000	.000					2.97	.000	.000	.000
	5	.000	.000	.000					2.82	.000	.000	.000
	6	.000	.000	.000					2.82	.000	.000	.000
	7	.000	.000	.000					2.54	.000	.000	.000
	8	.000	.000	.000					2.40	.000	.000	.000
	9	.000	.000	.000					2.40	.000	.000	.000
	10	.000	.000	.000					2.13	.000	.000	.000
	11	.000	.000	.000					2.00	.000	.000	.000
	12	.000	.000	.000					2.00	.000	.000	.000
	13	.000	.000	.000					2.00	.000	.000	.000
	14	.000	.000	.000					1.74	.000	.000	.000
	15	.000	.000	.000					1.74	.000	.000	.000
	16	.000	.000	.000					1.50	.000	.000	.000
	17	.000	.000	.000					1.15	.000	.000	.000
	18	.000	.000	.000					1.15	.000	.000	.000
	19	.000	.000	.000					.831	.000	.000	.000
	20	.000	.000	.000					.831	.000	.000	.000
	21	.000	.000	.000	.000			2.00	.531	.000	.000	.000
	22	.000	.000	.000	.167			2.00	.531	.000	.000	.000
	23	.000	.000	.000	1.15			2.00	.531	.000	.000	.000
	24	.000	.000	.000	1.15			2.00	.254	.000	.000	.000
	25	.000	.000	.000	10.3			2.00	.254	.000	.000	.000
	26	.000	.000	.000	11.0				.254	.000	.000	.000
	27	.000	.000	.000	8.64			12.5	.254	.000	.000	.000
	28	.000	.000	.000	59.2			3.20	.000	.000	.000	.000
	29	.000	.000	.000	88.3			6.95	.000	.000	.000	.000
	30	.000	.000	.000				5.25	.000	.000	.000	.000
	31	.000	.000	.000				4.40	.000	.000	.000	.000
MOY	.000	.000	.000						1.54	.000	.000	.000

STATION : MTE VOLTA      VOLTA      VOLTA ROUGE      SAKOINSE  
 NUMERO : 20270330

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								.142				
2								.121				
3								.101				
4								.083				
5							.400	.079				
6							.912	.079				
7							1.23	.070				
8					.087		1.41	.070				
9							1.41	.070				
10					.042		1.17	.070				
11						3.98	.962	.066				
12							.818	.062				
13							.912	.062				
14							1.17	.054				
15							1.29	.046				
16							3.61	.038				
17							3.98					
18							3.61					
19						.349	3.07					
20						.818	3.16	.021				
21						.772	3.51					
22						.729	3.07					
23						.864	2.65					
24						1.01	1.60					
25						.962	1.41					
26						.912	.962					
27						.772	.772					
28						.349	.532					
29						.179	.400					
30						.129	.137					
31												
MCY					.970	1.94	1.51	.045				

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA ROUGE      SAKOINSE  
 NUMERO : 20270330

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCOS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								.349				
2								.463				
3								.142				
4								.147				
5								.147				
6							1.01	.147				
7							.646	.153	.003			
8							.497	.175				
9							.497	.218				
10							.217	.264				
11							.074	.264				
12							.025	.271	.000			
13							.011	.257				
14							.025	.237				
15							.100	.218				
16							.217	.199				
17							.202	.191				
18							.463	.170				
19							.864	.153				
20							.912	.131				
21							.772	.116				
22							.729	.097				
23							.687	.079				
24							.568	.062				
25							.463	.050				
26							.463	.038				
27							.431					
28							.400					
29							.349					
30							.349					
31												
MOY							.540	.160				

**SANDING**

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

MARS    AVRI    MAI    JUIN    JUIL    AOÛT    SEPT    OCTO    NOVE    DECF    JANV    FEVR

1	.000	.000
2	.000	.000
3	.000	.000
4	.000	.000
5	.000	.000
6	.000	.000
7	.000	.000
8	.000	.000
9	.000	.000
10	.000	.000
11	.000	.000
12	.000	.000
13	.000	.000
14	.000	.000
15	.000	.000
16	.000	.000
17	.000	.000
18	.000	.000
19	.000	.000
20	.000	.000
21	.000	.000
22	.000	.000
23	.000	.000
24	.000	.000
25	.000	.000
26	.000	.000
27	.000	.000
28	.000	.000
29	.000	.000
30	.000	.000
31	.000	.000
WCY	.000	.000

STATION : HTE VOLTA      VOLTA      VOLTA ROUGE      SAKOINGI  
 NUMERO : 20270330

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000		.877	6.32	.181	1.05	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000		.877	5.29	.187	.920	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000		.920	4.63	.187	.792	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000		.920	4.26	.218	1.01	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.504	.564	3.90	.205	1.14	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.504	.564	3.63	.205	1.05	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.504	.564	3.05	.187	.920	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.504	.964	2.74	3.90	.834	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.504	1.10	3.17	4.47	.708	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.504	1.10	3.30	4.04	.584	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.504	.520	3.24	3.37	.504	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.504	1.48	3.24	3.05	.504	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.504	.792	3.24	2.92		.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.504	.625	3.11	2.74		.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.465	.504	.465	3.17	2.68		.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	2.39	.504	.504	3.11	2.62		.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	2.92	3.50	.504	2.92	2.62		.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	2.10	7.28	.504	2.68	2.56		.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	1.28	7.86	.504	2.56	2.56		.000	.000	.000
20	.000	.000	.000		8.71	.504	2.33	2.50		.000	.000	.000
21	.000	.000	.000		8.46	.564	2.16	2.44		.000	.000	.000
22	.000	.000	.000		6.74	1.94	1.94	2.44		.000	.000	.000
23	.000	.000	.000		4.95	1.73	1.89	2.33		.000	.000	.000
24	.000	.000	.000		4.11	1.89	1.48	2.22		.000	.000	.000
25	.000	.000	.000		3.30	1.83	.131	2.10		.000	.000	.000
26	.000	.000	.000		2.92	3.50	.224	1.94		.000	.000	.000
27	.000	.000	.000		3.37	6.02	.187	1.78		.000	.000	.000
28	.000	.000	.000		2.56	8.71	.164	1.63		.000	.000	.000
29	.000	.000	.000		1.68	9.37	.170	1.48		.000	.000	
30	.000	.000	.000		.564	8.59	.170	1.33		.000	.000	
31	.000		.000		.750	7.39		1.19		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.670	2.44	2.21	2.61	2.01	.480	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL      .875      M3/S

STATION : HIF VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE SAKDINSF  
 NUMERO : 20270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNUC - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET DE RECHERCHE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.426	.750	.465	13.3	2.05	.106	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.504	.666	.465	17.2	1.99	.092	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.564	.666	.792	16.3	1.73	.083	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.83	.666	1.38	14.2	1.58	.074	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	1.01	.666	1.10	11.7	1.48	.066	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.708	.666	1.01	9.23	1.48	.058	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.544	4.40	.834	7.28	1.58	.050	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000		5.20	.750	6.02	1.58	.042	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000		4.78	.666	6.12	1.53	.035	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000		3.63	.666	6.74	1.38	.028	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000		2.27	.666	7.06	1.38	.024	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000		1.99	.708	7.51	1.28	.021	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000		5.03	.750	7.28	1.14	.018	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000		4.71	.750	6.22	.074	.015	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000		3.17	.964	5.46	.092	.009	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000		1.99	1.01	4.55	.116	.006	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000		2.22	1.10	4.26	.126	.003	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000		2.68	1.58	4.33	.126	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000		2.44	1.99	5.11	.131		.000	.000	.000
20	.000	.000	.000		2.74	2.16	5.55	.142		.000	.000	.000
21	.000	.000	.000		2.98	2.39	5.65	.142		.000	.000	.000
22	.000	.000	.000		2.39	3.30	6.22	.142		.000	.000	.000
23	.000	.000	.000		1.83	5.46	6.63	.147		.000	.000	.000
24	.000	.000	.000		2.05	5.29	6.42	.147		.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	1.24	1.43	4.18	5.65	.164		.000	.000	.000
26	.000	.000	.350	3.57	.834	4.55	4.47	.164		.000	.000	.000
27	.000	.000	.465	5.55	.666	6.12	3.17	.164		.000	.000	.000
28	.000	.000	.625	2.74	.544	5.83	2.22	.153		.000	.000	.000
29	.000	.000	.465	1.01	.666	5.20	2.16	.142		.000	.000	
30	.000	.000	.426	.834	.584	4.26	2.05	.131		.000	.000	
31	.000		.426		.465	4.55		.121		.000	.000	
MOY	.000	.000	.090	1.20	2.12	2.29	7.00	.730	.020	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.12 M3/S



## COPYING

[illegible]

.619      43/5

STATION : MTE VOLTA VOLTA VOLTA BRIDGE SAKOINSE  
 NUMERO : 20220330

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.000	.000	.950	.562	.066	.066	.000		
2	.000	.000	.000	.000	.000	3.92	.414	.000	.066	.000		
3	.000	.000	.000	.000	.000	1.20	.133	.133	.066	.000		
4	.000	.000	.000	.000	.000	.414	.713	.133	.066	.000		
5	.000	.000	.000	.000	.000	.202	2.58	.066	.066	.000		
6	.000	.000	.000	.000	.000	.242	3.20	.066	.066	.000		
7	.000	.000	.000	.000	.000	.272	2.58	.066	.066	.000		
8	.000	.000	.000	.000	.000	.202	1.20	.066	.066	.000		
9	.000	.000	.000	.000	.000	.342	.562	.066	.066	.000		
10	.000	.000	.000	.000	2.28	.342	.713	.066	.066	.000		
11	.000	.000	.000	.000	15.7	.202	.791	.066	.066	.000		
12	.000	.000	.000	.000	11.1	.242	.562	.066	.066	.000		
13	.000	.000	.000	.000	4.60	.487	.487	.066	.066	.000		
14	.000	.000	.000	.000	4.26	.414	.713	.133	.066	.000		
15	.000	.000	.000	.000	7.06	.414	1.20	.133	.066	.000		
16	.000	.000	.000	.000	2.71	.562	1.11	.133	.000	.000		
17	.000	.000	.000	.000	3.39	.637	.711	.133	.000	.000		
18	.000	.000	.000	1.28	1.11	.562	.870	.133	.000	.000		
19	.000	.000	.000	7.19	.487	.487	.562	.133	.000	.000		
20	.000	.000	.000	1.91	.272	.562	1.63	.133	.000	.000		
21	.000	.000	.000	.562	3.08	.562	3.82	.133	.000	.000		
22	.000	.000	.000	.133	4.37	.414	2.93	.066	.000	.000		
23	.000	.000	.000	.000	1.11	.272	2.68	.066	.000	.000		
24	.000	.000	.000	.000	.414	1.11	1.20	.066	.000	.000		
25	.000	.000	.000	.000	.713	2.88	.562	.066	.000	.000		
26	.000	.000	.000	.000	2.09	3.08	.414	.066	.000	.000		
27	.000	.000	.000	.000	2.38	2.38	.242	.066	.000	.000		
28	.000	.000	.000	.000	.713	1.54	.066	.066	.000	.000		
29	.000	.000	.000	.000	.342	.870	.000	.066	.000	.000		
30	.000	.000	.000	.000	3.08	.713	.000	.066	.000	.000		
31	.000		.000		3.71	.713		.066		.000		
MEY	.000	.000	.000	.370	2.58	.880	1.15	.090	.030	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL .428 M3/S

STATION 1 DE VOLTA

VOLTA

VOLTA ROUGE

SAROUNSE

RUMOUR 1 2022130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1				5.10	3.71					.000	.000	.000
2				3.22	.950					.000	.000	.000
3				.414	.487					.000	.000	.000
4										.000	.000	.000
5				4.83						.000	.000	.000
6			.000	11.1						.000	.000	.000
7			.000	4.15						.000	.000	.000
8			.000	.713						.000	.000	.000
9			.000							.000	.000	.000
10			.000					.133		.000	.000	.000
11			.000							.000	.000	.000
12			.000							.000	.000	.000
13			.000							.000	.000	.000
14			.000							.000	.000	.000
15			.000							.000	.000	.000
16			.000							.000	.000	.000
17			.000							.000	.000	.000
18			.000							.000	.000	.000
19			.000							.000	.000	.000
20			.000	.000				.202		.000	.000	.000
21			.000			1.37				.000	.000	.000
22			.000	.791		3.18				.000	.000	.000
23			.000	.637		2.78				.000	.000	.000
24			.000	.437		1.03				.000	.000	.000
25			.000	.562		.791				.000	.000	.000
26			.000	.562	.562	.637				.000	.000	.000
27			.000	.562	1.72					.000	.000	.000
28			.000	4.60	1.72					.000	.000	.000
29			.000	15.8	.272					.000	.000	
30			.000	9.14		.272				.000	.000	
31			3.83					.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.127	2.33				.140	.000	.000	.000	.000

CARTE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS ET D'INFORMATIONS

STATION : HIF VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE SAKOINSE  
 NUMERO : 20270330

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCÉ

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000			.133	.000	.000		
2	.000	.000	.000	.000	.066			.066	.000	.000		
3	.000	.000	.000	.000	.000			.066	.000	.000		
4	.000	.000	.000	.000	.000			.000	.000	.000		
5	.000	.000	.000	.000	.000			.000	.000	.000		
6	.000	.000	.562	.000	.950			.000	.000	.000		
7	.000	.000	.562	.000	2.19			.000	.000	.000		
8	.000	.000	.342	.000	1.03				.000	.000		
9	.000	.000	.562	.000	.414				.000	.000		
10	.000	.000	.133	.000	.272		.066		.000	.000		
11	.000	.000	.133	.000	.133		.066		.000	.000		
12	.000	.000	.066	.000	.066		.133		.000	.000		
13	.000	.000	.000	.000	.066	.487	.066		.000	.000		
14	.000	.000	.000	.000	.000		.066		.000	.000		
15	.000	.000	.000	.000	.000		.066	.000	.000	.000		
16	.000	.000	.000	.000	.133		.066	.000	.000	.000		
17	.000	.000	.000	.000	2.20		.066	.000	.000	.000		
18	.000	.000	.000	.000	4.04		.000	.000	.000	.000		
19	.000	.000	.000	.000	2.58		.000		.000	.000		
20	.000	.000	.000	.000	.791		.000		.000	.000		
21	.000	.000	.000	.000			.000		.000	.000		
22	.000	.000	.000	.000	.713		.133		.000	.000		
23	.000	.000	.000	.000	3.50		.133	.000	.000	.000		
24	.000	.000	.000	.202	1.81		.066	.000	.000	.000		
25	.000	.000	.000	.133			.202	.000	.000	.000		
26	.000	.000	.000	.066			.272	.000	.000	.000		
27	.000	.000	.000	.066			.202	.000	.000	.000		
28	.000	.000	.000	.133			.202	.000	.000	.000		
29	.000	.000	.000	.133			.133	.000	.000	.000		
30	.000	.000	.000	.066			.133	.000	.000	.000		
31	.000		.000					.000		.000		
MOY	.000	.000	.080	.030	1.09		.110	.010	.000	.000	.000	.000

STATION 1 DEE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE SAKOINSE  
MINERO 1 20270330

DEBTS MOYENS JOURNALIERE EN 1974-1975 (M3/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					2.33	7.28	3.60					
2					.342	10.8	1.63					
3					.133	15.6	1.91					
4					.000	30.5	.7.3					
5					.000	38.4	2.28					
6					2.98	20.1	1.37					
7					6.67	11.4	.791					
8					2.00	7.73	1.37					
9					.342	4.04	1.20					
10					.133	1.11	.637					
11				.133	.133	.487	.487					
12				.133	.133	.342	1.63					
13				.066	.414	14.5	7.19					
14				.066	2.48	20.5	8.71					
15				.000	3.03	16.3						
16					4.26	14.5						
17					3.50	14.3						
18					.637	12.4						
19					.342	8.14						
20			.000		.414	4.55						
21					.342	4.26						
22					.272	2.68						
23					.066	3.71						
24					.133	4.42						
25					.202	11.4						
26					.342	10.8						
27					1.03	6.04						
28				.000	.562	15.8						
29				5.47	.791	15.8						
30				5.54	.637	12.6						
31					.487	7.19						
MOY	.000	.000	.000	.410	1.14	11.5						

SERIE 1 - DE VOLTA

VOLTA

VOLTA DOUG

NORRE

NUMERO 1 20270320

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						28.8	14.1	15.2	.276			
2						43.9	13.7	13.3	.244			
3						65.8	15.0	13.9	.213			
4						55.6	16.7	12.7				
5						45.2	12.8	12.0				
6						52.5	12.5	14.0				
7						48.8	11.0	13.4				
8						45.6	9.35	14.2				
9						46.6	10.0	13.4				
10						43.9	9.05	12.2				
11						40.2	10.7	11.6				
12						32.9	11.6	9.05				
13						38.7	8.25	6.38				
14					6.70	45.3	8.11	4.20				
15						51.1	8.25	3.14				
16						54.9	8.18	2.80				
17						51.1	8.11	2.44				
18						47.2	8.54	2.25				
19						50.5	10.2	1.98				
20						46.3	15.1	1.71				
21						40.6	14.3	1.52				
22						36.3	14.3	1.33				
23					1.29	34.1	14.8	1.15				
24					2.10	22.6	14.4	1.01				
25					5.30	32.4	14.1	.869				
26					2.85	28.0	13.8	.732				
27					2.56	24.3	14.9	.631				
28					2.06	20.7	16.4	.558				
29					2.21	16.6	16.7	.467				
30					5.41	12.0	16.3	.371				
31					15.5	11.4		.339				
PCY						39.7	12.4	6.13	.100			

STATION 1 VEE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE NONBRE  
 RUMER 1 20270120

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DROE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1						2.29	18.5	10.5				
2						4.46	17.7	7.97				
3						4.84	17.3	6.13				
4				4.57		4.79	16.0	5.83				
5				4.82		2.89	15.1	6.13				
6				6.01			16.5	7.83				
7				6.13			20.1	12.0				
8				4.72		1.11	24.9	15.1				
9				2.68			30.8	12.8	.435			
10				2.17			33.7	17.7				
11					2.25	2.56	32.0	24.3				
12				2.48		2.21	28.7	30.9				
13				3.68			25.5	34.7				
14				3.50			21.9	33.9				
15				3.87			18.3	31.3				
16				2.89			16.0	27.5				
17				2.36			15.6	23.7				
18				2.48			19.5	20.1				
19				2.52			21.6	16.9				
20				2.32		2.85	20.7	13.7				
21				2.17	4.10	5.18	20.3	9.72				
22				2.29	8.11	7.22	15.1	5.36				
23			4.10		7.16	8.83	12.3					
24			2.72		5.95	8.76	11.1					
25					5.65	10.5	8.40					
26					7.49	14.1	7.70					
27			2.17		6.26	19.5	9.72					
28					4.62	24.4	12.4					
29					4.96	28.0	12.9					
30					4.01	22.5	12.6					
31					2.80	18.2						
MCY				3.21	3.71	7.12	18.5	12.3	.200			

STATION : FLE VOLTA

VOLTA

VOLTA ROUGE

NOUERE

NUMERO : 22210120

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 01001

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								46.4				
2												
3					2.68							
4					3.73							
5				2.85	4.41							
6				5.36	5.18							
7		2.25		4.46	5.77							
8				2.48	6.20							
9				2.02	6.51							
10					6.32			12.8				
11					6.26							
12					4.90							
13					5.59							
14					9.05							
15					10.2							
16					12.5							
17					11.5							
18					10.9							
19					10.1							
20					9.80							
21			2.21		14.2							
22					13.3							
23					9.27							
24				1.90	6.32							
25					5.41							
26					5.59							
27					5.18							
28					24.4							
29												
30												
31					19.4							
MOY				2.36	9.14							



STATION : DTE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE NOREPE  
 NUMERO : 20270120

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				3.82	2.33	27.8	5.01	4.52	1.59			
2				2.29	2.25	27.5	5.01	4.73	1.41			
3				3.63	2.11	27.2	4.56	5.01	1.26			
4				6.13	2.10	27.0	5.01	5.36				
5				5.07	2.06	25.4	5.18	5.83				
6				6.38	2.02	22.8	5.47	5.85				
7				8.32	1.98	19.9	5.83	5.95				
8				6.90	1.98	17.2	6.32	5.77	1.75			
9				5.36	3.96	14.5	6.83	5.41				
10				4.79	5.59	13.0	7.23	4.62				
11				6.64	5.07	12.4	7.70	3.82				
12				7.97	5.83	11.1	7.57	3.82				
13				21.6	6.26	8.90	8.32	4.41				
14				16.6	6.13	8.18	8.54	5.01				
15				21.1	7.77	8.18	9.50	5.77				
16				23.7	9.12	8.11	10.0	6.57				
17				24.6	11.0	7.50	9.88	7.16				
18				22.1	11.5	6.51	9.42	7.45				
19				19.4	14.6	3.56	9.05	7.43				
20				12.5	26.6	2.80	8.40	6.77				
21			3.41	9.40	40.4	3.06	7.83	5.53				
22			2.17	9.27	47.5	7.29	7.63	4.79				
23			5.77	8.47	41.5	7.16	7.63	4.41				
24			10.8	7.63	35.2	4.36	7.70	3.91				
25			11.0	4.52	38.3	4.46	7.77	3.54				
26			9.65	3.10	31.5	4.01	7.45	3.14				
27			8.83	2.80	25.2	3.45	6.70	2.80				
28			5.89	2.64	23.1	3.27	5.59	2.52				
29			3.36	2.48	22.8	3.96	4.79	2.25				
30			3.19	2.40	24.7	4.68	4.01	2.02				
31			3.10		26.6	4.84		1.78				
MCV				5.38	15.9	11.3	7.09	4.78	1.00			

STATION 1 PTC VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE NOBLEVE  
 NUMERO : 20270320

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

ONES - CENTRE INTER REGIONAL DE SAISON ELECTRONIQUE - C. PIRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1						25.5	71.3	25.3	1.71			
2					21.1	20.7	72.1	34.3	1.44	.467		
3					22.8	17.7	94.6	32.4	1.25			
4					21.1	21.4	101.	30.2	1.11			
5					20.7	25.2	99.8	28.7	1.01			
6					22.3	26.8	96.0	27.0	.938			
7			.565		25.2	33.4	90.0	25.4	.869			
8					38.1	39.4	88.6	24.0	.800			
9					42.1	40.2	97.4	22.5	.732			
10					39.2	37.5	98.3	20.8				
11					31.3	40.0	97.9	19.0				
12					28.7	46.9	95.5	17.5				
13					30.6	44.2	85.5	15.7				
14					20.0	42.8	77.0	13.7	.698			
15					12.3	43.7	68.9	11.2				
16					9.27	44.4	60.6	9.12				
17					7.97	39.8	56.6	7.29				
18					7.90	34.5	58.8	5.95				
19					8.18	36.9	68.5	4.90				
20					8.68	40.2	70.1	4.25				
21					8.82	42.5	70.1	3.77				
22					8.54	48.2	72.5	3.41				
23					8.54	51.5	68.1	3.06				
24					8.11	58.0	61.3	2.80				
25					7.56	61.7	54.9	2.60				
26					8.68	74.1	48.5	2.48				
27					10.5	87.3	42.1	2.40				
28					9.35	90.9	40.4	2.29				
29					11.0	86.0	38.3	2.21				
30					17.0	86.0	36.9	2.14				
31					26.2	79.9		2.02				
MOY					18.3	47.4	72.8	13.5	.763	.200		

NOTE 2

UNITED STATES JOURNALISTS IN 1972-1973 (M3/5)

WILSON - 1000

1		.000	.000
2		.000	.000
3		.000	.000
4		.000	.000
5		.000	.000
6		.000	.000
7		.000	.000
8		.000	.000
9		.000	.000
10		.000	.000
11		.000	.000
12		.000	.000
13		.000	.000
14		.000	.000
15		.000	.000
16		.000	.000
17		.000	.000
18		.000	.000
19		.000	.000
20		.000	.000
21		.000	.000
22		.000	.000
23		.000	.000
24		.000	.000
25		.000	.000
26		.000	.000
27		.000	.000
28		.000	.000
29		.000	
30		.000	
31		.000	
TOTAL		.000	.000

STATION : HET VOLTA      VOLTA      VOLTA ROUGE      NOBRE  
 NUMERO : 20270320

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRG - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	1.13	.781	15.0	20.8		.531		.000		
2	.000	.000	.494	.601	21.2	22.0		1.23		.000		
3	.000	.000	.431	.514	20.8	42.5				.000		
4	.000	.000	.839	.725	12.7	65.2				.000		
5	.000	.000	.725	.594	3.41	66.9			.359	.000		
6	.000	.000	.670	1.02	1.45	62.3			.324	.000		
7	.000	.000	.623	1.41	1.57	58.0		.781	.324	.000		
8	.000	.000	.578	1.16	1.41	51.2		.781	.291	.000		
9	.000	.000	.535	2.08	1.77	42.2		.781	.291	.000		
10	.000	.000	.535	2.41	1.95	37.5		.781	.274	.000		
11	.000	.000	.578	1.34	5.02	35.2		.725	.255	.000		
12	.000	.000	1.49	1.16	7.20	47.6		.697	.229	.000		
13	.000	.000	.994	1.06	5.42	67.4		.725	.200	.000		
14	.000	.000	.697	1.30	2.27	76.8		.725	.173	.000		
15	.000	.000	.556	1.45	1.86	72.7		.697	.147	.000		
16	.000	.000	.493	1.22	1.73	78.7		.670	.124	.000		
17	.000	.000	.453	1.09	1.34	81.9		.623	.101	.000		
18	.000	.000	.395	.900	1.27	82.4	2.76	.601	.091	.000		
19	.000	.000	1.23	.725	2.82	81.0	2.17	.578	.080	.000		
20	.000	.000	1.09	.670	5.85	64.5	1.90	.578	.080	.000		
21	.000	.000	.962	.623	8.67	48.6	1.82	.556	.080	.000		
22	.000	.000	.753	1.06	7.12	41.0	1.95	.514	.071	.000		
23	.000	.000	1.09	1.52	1.86	35.5	1.82	.514	.061	.000		
24	.000	.000	1.19	1.16	1.65	31.2	1.90	.453	.061	.000		
25	.000	.000	.962	.962	8.58	29.5	1.41	.493	.000	.000		
26	.000	5.92	.697	1.86	12.6	30.1	1.16	.453	.000	.000		
27	.000	7.67	.578	4.18	11.1	31.8	1.06	.453	.000	.000		
28	.000	7.92	.514	6.96	11.6	31.6	1.16	.453	.000	.000		
29	.000	4.37	.493	9.72	23.8	30.6	.962	.433	.000	.000		
30	.000	1.49	.493	12.0	30.1	28.2	.900	.414	.000	.000		
31	.000		.900		26.2			.414		.000		
MCY	.000	.912	.780	2.12	8.56	49.2	9.05	.681	.172	.000		

STATION 3: DEL VOLTA

VOLTA

VOLTA ROUGE

MOORE

NUMBER 1: 20270120

## DEWITS MOYENS JOURNALERS IN 1974-1975 (MAY/5)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1				.578	2.87	69.2	62.5					
2			2.17	.502	7.06	40.5	36.0					
3			3.59	1.13	12.3	35.5						
4			1.19	1.15	9.77	35.0						
5			.725	.931	5.29	39.0						
6			.493	.502	11.0	50.5						
7			.377	4.56	15.5	64.5						
8			.361	14.8	13.6	34.1						
9			.324	24.4	10.3	28.2						
10			.291	20.5	7.27	27.5						
11			.307	22.0	6.28	42.7						
12			.291	15.8	10.1	71.1						
13			.274	4.75	12.6	68.2						
14			.243	1.80	16.0	56.5						
15			.200	2.27	21.9	51.5						
16			.186	2.70	35.7	56.5						
17			.173	2.70	59.1	83.3						
18			.173	2.08	49.6	100.						
19			.160	1.27	38.7	100.						
20			.000	.502	33.0	86.7						
21			.453		29.3	79.0						
22			1.39	1.50	25.5	78.7						
23			1.36	1.00	27.6	80.5						
24			1.13	.554	28.5	82.4						
25			1.03	.554	34.0	95.8						
26			.900	.810	35.1	94.2						
27			.339	.712	36.2	88.2						
28			.900	.657	36.2	83.8						
29			.869	1.34	40.5	79.1						
30			.670	2.08	57.2	64.5						
31			.578		58.7	51.5						
MOY			.749	4.87	25.5	64.1						

STATION : REF VOLTA VOLTA VOLTA ROUTE KAMPALA AMONT  
 NUMERO : 20230310

DEBITS MOYENS JOURNALIERS (P 1955-1956 (M1/5))

CHARGES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					3.86	15.5	48.1				3.72	
2					4.57	15.7	48.4				3.72	
3					4.57	12.7	45.5				3.58	
4					5.15	11.8	50.8				3.45	
5					5.01	12.2	52.9	26.8			3.31	
6					4.86	12.0	53.2				3.31	
7					4.86	12.7	54.4				3.17	
8					3.31	12.6	55.0				3.17	
9					3.17	12.8	55.5				3.06	
10					3.17	12.6	56.8				2.90	
11					3.04	14.2	60.6				2.90	
12					4.43	14.7	62.7	33.8			2.77	
13					4.57	14.7	62.7	33.8			2.77	
14					4.42	14.5	62.7	34.1			2.63	
15					4.86	15.7	66.9	33.6			2.63	
16					5.01	19.7	66.5	36.4			2.50	
17					6.05	18.5	66.6	36.6			2.50	
18					6.97	20.5	66.5	34.6			2.37	
19					6.81	22.7	65.5	32.0			2.24	
20					6.66	22.7		28.5			2.11	
21					7.60	22.5		27.7			1.98	
22					8.40	22.3	63.7	26.5			1.85	
23					11.8	22.9	57.5	22.7			1.72	
24					12.6	23.4	48.7	17.5			1.55	
25					13.4	23.6	45.5				1.46	
26					14.5	23.4	36.5				1.34	
27					14.5	24.5	37.2				1.21	
28					15.7	28.4	37.2				1.09	
29				3.45	18.5	29.8		5.30			.964	
30				4.00	18.5	44.3		4.25			.841	
31					19.3	48.4		4.00				
MOY					8.12	20.3	54.5	25.4			2.43	

STATION 3 VIE VOLTA VOLTA VOLTA ROUGE KAMPALA AMONT  
 NUMERO 1 20230110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DUBOIS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				3.86	8.40	8.24	57.5		3.31			
2				4.14	8.40	8.24	57.5		3.31			
3				4.14	8.24	8.72	57.5		3.31			
4				4.14	8.24	8.72	55.0		3.31			
5				4.00	8.08	8.72	65.3		3.04			
6				4.00	8.08	8.89	65.3		3.04			
7				4.29	7.92	9.06	65.3		3.04			
8				5.30	7.76	8.89	65.3		3.04			
9			2.77	5.45	7.76	9.22	68.5		3.04			
10			2.77	5.60	7.60	9.22	73.4		3.04			
11			2.63	5.90	7.44		73.4		3.04			
12			2.50	6.81	7.44		73.7		3.04			
13			2.50	7.12	7.28	10.1	73.7	4.57	3.04			
14			2.50	8.08	7.12	11.8	73.7	4.57	3.04			
15			2.50	7.92	7.12	14.5	73.7	4.57	3.04			
16			2.50	7.76	6.97	17.5	73.7	4.43	3.04			
17			2.50	7.60	6.81	20.5	74.3	4.43	3.04			
18			2.50	7.60	6.81	21.6	75.0	4.43	2.90			
19			2.77	7.60	8.24	23.8	75.0	4.29	2.90			
20			2.77	7.44	7.28	23.8	75.0	4.29	2.77			
21			2.50	7.44	6.81	26.1	75.0	4.29	2.77			
22			2.77	7.44	7.60	27.2	75.0	4.29	2.77			
23			2.90	7.28	7.76	28.4	76.7	4.29	2.50			
24			3.04	7.28	7.60	30.8	76.7	4.14	2.50			
25			3.31	8.40	7.00	30.8		4.14	2.50			
26			3.58	8.40	7.00	32.3	77.0	4.14	2.50			
27			3.86	8.72	8.40	37.2	77.0	4.00	2.50			
28			3.86	8.56	8.24	45.7	77.0		2.50			
29			3.72	8.56	8.24	48.4	77.0		2.50			
30			3.58	8.40	8.24	52.9	77.0		2.50			
31			3.31		8.24	57.5						
MCV			2.50	6.64	7.77	21.6	71.3		2.89			

STATION : ELI VOLTA      VOLTA      VOLTA ROUGE      KAMPALA AMONT  
 NUMERO : 2772312

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL E COMPTABILITE

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1					2.77	19.9	65.3	80.3				
2					2.77	19.9	65.3	80.3				
3					2.77	19.9	66.0	80.3	4.57			
4					2.77	21.6	66.9	80.0	4.57			
5					2.77	24.9	65.4	80.0	4.57			
6					2.77	20.9	73.4	80.0	4.00			
7					2.77			46.9	4.00			
8				5.45	2.90	39.8		46.9	4.00			
9				5.30	2.90	44.0			4.00			
10				5.30	2.90	44.6	74.0	45.5	3.86			
11				5.45	2.90	44.6	76.7	22.7				
12				5.60	3.17		76.7	22.7				
13					3.58		76.7					
14					3.58		76.7	21.6	3.17			
15				4.57	4.14	57.5	76.7	20.5	3.17			
16				4.57	4.14	50.5	77.7	18.5	3.17			
17				4.57	4.14	50.5	77.7	17.5	3.17			
18				4.57	4.14	54.4	79.3	17.5	3.17			
19				4.29		54.4		15.7	3.17			
20				4.29		54.4		15.7	3.17			
21				4.29	5.30	55.0	79.7	14.5	3.17			
22				3.86	5.30		80.3	14.5				
23				3.86	5.30		80.3	11.8				
24				3.58	19.7	55.6	80.3					
25				3.58	19.7	57.5	80.3	10.9				
26				3.45	19.7	57.5	79.0	10.7				
27				3.45	19.7	59.0	79.0	10.1	2.90			
28				3.04	19.7	59.0	80.3	9.22				
29				2.90	19.9	59.6		9.22				
30				2.77	19.9	59.6	80.7	9.22				
31					19.9	61.2						
MOY				3.93	7.79	46.8	76.0	31.6	3.60			



1945

UNITED STATES GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1965-1966 (M375)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1960												
1961												
1962												
1963												
1964												
1965												
1966												
1967												
1968												
1969												
1970												
1971												
1972												
1973												
1974												
1975												
1976												
1977												
1978												
1979												
1980												
1981												
1982												
1983												
1984												
1985												
1986												
1987												
1988												
1989												
1990												
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014												
2015												
2016												
2017												
2018												
2019												
2020												
2021												

1	71.1
2	71.1
3	71.1
4	71.1
5	70.7
6	70.7
7	70.7
8	70.4
9	70.4
10	70.4
11	68.5
12	68.5
13	68.2
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	70.4
26	70.4
27	70.4
28	
29	
30	
31	70.7

4:18

STATION 1 GHANA  
MINERO 1 16270340

VOLTA

VOLTA RIDGE

NANGODI

DEBITA MOVENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					2.27	5.28	131.	140.				
2					2.70	5.91	131.	128.				
3					5.26	2.27	220.	101.				
4					6.57	2.70	224.	92.8				
5					6.57	3.45	193.					
6					7.26	1.88	190.	71.4				
7					7.97	1.88		57.5				
8					6.57	1.53	187.	44.9				
9					6.57	18.4	187.	32.8				
10					7.97	16.2	187.	26.6				
11					7.97	18.4	187.	17.3				
12					7.26	14.3	183.					
13					7.26	13.4	177.	11.8				
14					7.26	11.8		9.44				
15					9.44	11.0	156.	7.26				
16					8.69	10.2	156.	5.91				
17					8.69	9.44	153.	5.26				
18					7.97	29.6	153.	5.26				
19					6.57	32.8	119.					
20					7.97	38.0	122.					
21					9.44	73.0		2.70				
22					9.44	50.6	98.3	2.27				
23					7.97	293.	95.5	1.88				
24					9.44	376.	92.8	1.88				
25					9.44	162.	92.8	1.53				
26					8.69	128.	92.8	.936				
27					9.44	128.	90.0	.936				
28					10.7	128.		.936				
29					11.8	131.	92.8	.936				
30					9.44	153.	92.8	.936				
31					9.44	156.		.936				
MOY					7.86	65.5	146.	28.3				

STATION 1 GHANA VOLTA VOLTA ROUGE NANGHIE  
 NUMERO 1 16270340

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					2.70	10.2	309.	48.7				
2					1.88		295.	38.0	.485			
3					14.3	14.3	251.	38.0	.485			
4					12.6	18.4	224.		.485			
5						44.9	214.	28.1	.485			
6					3.45	52.6		25.1	.485			
7					1.22	31.2	197.	23.8	.485			
8					1.53	26.6	166.	21.2				
9					73.9		153.	18.4	.314			
10					32.8	61.9	147.	16.2	.314			
11					29.6	73.9	131.		.314			
12						66.6	220.	10.2	.314			
13					13.4	73.9		7.97	.314			
14					9.44	81.7	128.	5.91				
15					7.97	90.0	116.	5.26	.180			
16					4.64		98.3	4.03	.692			
17					1.88	114.	197.	4.03	10.2			
18					1.22	119.	224.		.180			
19						122.	197.	2.70				
20					.692	111.		2.27				
21					.692	81.7		1.88				
22					4.64	46.8	101.	1.88				
23					9.44		131.	1.53				
24					6.57	415.	159.	1.53				
25					2.70	376.	156.					
26						197.	137.	1.22				
27					1.88	224.		.936				
28					1.22	214.	98.3	.936				
29					17.3	251.	95.5	.692				
30					16.2		66.6	.692				
31					8.69	266.		.692				
MOY					10.2	124.	167.	11.7	.578			

STATION 1 GHANA  
MOMENT 1 16270340

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANODI

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE CHIFFRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				5.91		50.6		162.	1.53	.314		
2				2.27		90.0			1.22	.180		
3				2.27		90.0		95.5	1.22	.180		
4				8.69		90.0		54.7	.936			
5					1.88	90.0		39.7	.936			
6				9.44	.936	90.0		32.8				
7				4.03	.485			32.8	.692			
8				1.53	.485	81.7		.692	.692			
9				2.70	.936	73.9			.692			
10				4.64		64.2		18.4	.692			
11				4.64	.936	54.7		13.4	.692			
12					13.4	38.0		11.0	.692			
13				.936	12.6	38.0		9.44				
14		1.22		.485	15.2			9.44	.692			
15				.485	18.4	43.1		13.4	.692			
16				.314	21.2	44.9			.485			
17				.314		144.		11.0	.485			
18				.314	29.6	131.		8.69	.485			
19		.314			41.4	131.		5.91	.485			
20		1.22		7.97	44.9	137.		4.64				
21		.180		7.26	41.4			2.70	.314			
22				5.91	21.2	144.		2.70	.314			
23				7.97	31.2	153.			.314			
24				11.0		131.		3.45	.314			
25				13.4	28.1	150.		3.45	.314			
26					26.6	144.		2.27	.314			
27				7.26	26.6	162.		1.88				
28				2.70	38.0			1.53	.314			
29				1.88	32.8	98.3		1.53	.314			
30				6.57	38.0	84.4			.314			
31						90.0		1.53				
MOY				4.91	19.5	98.0	126.	22.6	.612			

STATION : GHANA  
NUMERO : 16270340

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGONI

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DAKAR

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						40.7	79.1		.692			
2						41.4	73.9	87.2				
3					25.1	44.9			.485			
4					13.4	32.8	61.9	32.8	.314			
5					13.4	38.0	50.6	29.6				
6			5.91		13.4		46.8	25.1	.314			
7					13.4	41.4	41.4	18.4	.314			
8			.936		9.44	32.8	36.3		.314			
9						29.6	32.8	15.2	.314			
10					5.91	25.1		12.6	.314			
11					2.70	21.2	372.	8.69	.314			
12				13.4	.936	25.1	393.	7.26				
13				5.91	.936		197.	5.91				
14				1.22		32.8	232.	4.03	.314			
15				1.22		46.8	214.		.314			
16				9.44		41.4	162.	2.27	.314			
17						36.3		1.22	.314			
18					25.1	98.3	156.	.936	.314			
19				61.9	18.4	107.	147.	.936				
20				87.2	32.8		137.	.692	.314			
21				73.9	41.4	87.2		.485	.314			
22				61.9	32.8	79.1	159.		.314			
23				18.4		87.2	147.	.314	.180			
24				9.44	25.1	162.			.180			
25					25.1	214.	169.		.180			
26				5.91	32.8	224.	131.					
27				25.1	25.1		119.					
28				32.8	32.8	101.	107.					
29				25.1	25.1	79.1	98.3					
30				13.4		61.9	87.2					
31					18.4	87.2						
MOY				21.7	18.8	72.8	140.	13.7	.286			

STATION : GHANA VOLTA VOLTA ROUGE NANGUDI  
 N°REP : 1 16270340

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL INFORMATIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				6.74		46.2	162.	65.8	31.2			
2				11.6		60.5		62.7	33.0			
3						83.7	343.	61.1	23.0			
4				21.7		70.0	229.	50.6				
5				28.7	17.3		197.	43.2	21.0			
6				31.6	18.0	16.5	147.	97.1	17.3			
7				34.6	18.0	29.1	260.		13.5			
8				40.2		67.4	254.	143.	10.9			
9				41.4	17.7	57.3		263.	11.0			
10					11.5	52.6	255.	205.	3.41			
11				19.4	8.06	23.8	386.	154.				
12				16.1	7.97		467.	157.	8.29			
13						94.6	423.	148.	0.61			
14						50.3	474.		8.70			
15						85.4	424.	121.	7.57			
16				13.4		35.5		87.0	7.13			
17						19.3	303.	60.0	5.55			
18				13.4	17.4	30.2	461.	70.3				
19				12.1	16.4		384.	48.7	8.70			
20				13.6	8.61	115.	328.	41.4	15.6			
21				20.5	1.57	129.	366.		23.2			
22				28.5		149.	313.	36.3	16.5			
23			2.70	31.2	6.20	97.1		31.2	11.3			
24			7.20		4.91	71.4	279.	25.7	7.81			
25			8.69	30.1	5.55	77.3	200.	21.0				100.
26			13.4	31.2	6.50		187.	25.2	4.86			121.
27				32.8	6.50	159.	147.	21.0	4.02			44.5
28			9.44	32.6	5.84	113.	113.		2.70			45.6
29			5.26	30.7		123.	61.1	16.6	2.32			
30			2.70		27.7	113.		13.4	1.73			
31			2.27		95.2	103.		7.99				
MOY				23.6	16.3	76.9	280.	77.1	11.8			

STATION 1 GHANA VOLTA VOLTA ROUGE NANGUDI  
NUMERO 1 16270340

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CHIFFRE - CUMULE - EN - LITRE - PAR - SECONDE - DE - CALCUL - EN - LITRE - PAR - SECONDE - DE - CALCUL

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.202		102.		83.6	1.00			
2					5.91	122.	156.	69.0	1.53			
3				.485	16.8	150.	107.	59.7				
4				.485	20.8		157.	53.8	1.22			
5				.485	15.6	60.9	176.	79.5	1.22			
6				.485	76.9	52.6	170.		.692			
7				.485		105.	156.	59.5	.485			
8				.489	24.7	164.		46.8	.314			
9					17.2	147.	225.	36.8	.314			
10			1.08	4.51	12.6	95.6	199.	31.2				
11				12.2	25.7		180.	25.7	.314			
12				14.7	16.6	167.	162.	21.0	.314			
13				8.22	13.2	173.	144.		.314			
14				6.58		161.	128.	16.3	.314			
15					29.7	149.		12.6	.265			
16					138.	231.	104.	10.2	.265			
17			.692	4.64	59.5	210.	90.0	29.7				
18				14.0	104.		194.	45.6	.265			
19				8.23	86.3	183.	190.	38.5	.265			
20				2.29	157.	164.	170.		.265			
21				1.43		147.	156.	26.6	.265			
22				1.22	90.9	125.		20.7	.265			
23					59.5	154.	138.	14.4	.265			
24				1.22	200.	145.	125.	10.2				
25				1.22	248.		90.0	6.60	.180			
26				24.9	253.	285.	80.9	3.39	.180			
27				13.1	306.	210.	64.3		.180			
28				14.4		217.	52.6	7.74	.180			
29				38.6	144.	403.		6.60	.180			
30					123.	310.	43.2	4.04	.180			
31					83.6	277.		3.36				
MOY				7.25	89.3	174.	139.	30.6	.476			

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGUDI

NUMERO : 16270340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				1.22		71.4	314.	229.				
2				.936	5.69		365.	221.				
3				.692	4.44	87.1	432.	206.				
4				1.03	13.1	107.	446.					
5				.635		85.4	402.	155.				
6				.485	8.45	113.		124.				
7					6.35	123.	365.	102.				
8				3.64	8.46	111.	317.	84.5				
9				1.77	6.13		311.	70.6				
10				1.22	4.64	84.5	293.	58.0				
11				8.25	2.70	70.6	277.					
12				6.81		68.2	265.	46.8				
13				4.64	1.77	66.6		38.6				
14					1.12	63.5	325.	29.2				
15				4.64	.692	61.9	302.	19.7				
16				2.27	2.29		264.	17.7				
17				2.56	2.14	148.	229.	15.3				
18				1.88	1.65	187.	254.					
19				1.53		189.	521.	17.7				
20				1.88	5.72	137.		15.6				
21					9.65	164.		13.4				
22					19.0	194.	234.	11.5				
23					29.4		197.	9.96				
24					58.9	109.	170.	9.44				
25			.826		82.7	153.	194.					
26			1.39			181.	213.	7.73				
27			2.31		59.5	158.		7.03				
28			1.88		52.9	146.	259.	6.13				
29			1.22		56.6	127.	226.	5.48				
30			1.53		44.3		190.	4.64				
31					69.0	248.		4.03				
MOY				2.97	21.0	125.	301.	57.7				



STATION 1 GHANA  
NUMERO 1 16270340

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGODI

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - D-002

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					11.0	16.6	40.8	30.7	2.70			
2					10.2	14.9	35.1	30.1	2.70			
3					9.69	70.6	29.1	29.1	2.70			
4					6.82	77.3	19.3	27.1	0.69			
5					10.0	96.5	10.4	26.6	4.69			
6					32.4	97.4	46.8	22.9	.773			
7					24.2	98.3	44.3	21.2	.554			
8					26.1	96.5	34.5	20.1	.405			
9					21.7	104.	42.5	19.2	.405			
10					32.0	113.	64.2	18.4	.371			
11					11.8	126.	64.2	19.5	.314			
12					11.5	128.	67.4	18.4	.314			
13					11.0	161.	48.0	18.4	.314			
14					11.0	155.	36.9	18.4	.314			
15					10.5	159.	34.5	13.2	.314			
16				5.35	9.95	192.	37.4	11.0	.314			
17				13.7	8.48	223.	29.1	11.0	.314			
18				47.4	5.48	222.	40.8	10.7	.314			
19				17.7	4.85	192.	44.9	4.04	.180			
20				23.9	6.35	192.	43.7	3.45	.115			
21				42.0	4.45	156.	41.9	3.45				
22				43.5	3.45	136.	37.5	2.70				
23				58.8	20.9	118.	35.2	2.70				
24				52.9	16.7	108.	35.1	2.70				
25				44.6	9.19	96.5	34.5	2.70				
26				25.0	7.73	87.2	33.4	2.70				
27				14.4	12.6	94.6	34.5	2.70				
28				10.2	11.5	95.5	36.9	2.70				
29				6.66	3.84	90.0	31.2	2.70				
30				5.41	4.85	59.7	30.7	2.70				
31					4.64	43.7		2.70				
MOY					12.4	117.	39.1	13.0	.901			

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGODI

NUMERO : 16270340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE RECHERCHES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			46.8	10.2				26.6	6.35	.143		
2			54.7	9.44					2.70			
3			23.8	8.69				36.3	2.70			
4			10.2	7.97				28.1	2.70			
5			3.45	7.97				23.8	2.70			
6				7.26				26.6	2.70			
7				16.2				31.2	2.70			
8				8.69				21.2	2.70			
9				10.2				16.2	2.70			
10				8.69	13.4			23.3	2.70			
11				11.0	16.2			26.6	.936			
12				76.5	15.2			31.2	.936			
13				69.0	16.2			26.6	.936			
14				17.3	16.2			25.1	.936			
15				12.6	16.2			32.8	.692			
16				10.2	16.2			36.3	.692			
17				9.44	6.57			36.3	.692			
18				5.91	3.45			38.0	.692			
19				4.03				41.4	.692			
20				4.03				36.3	.692			
21				4.03				31.2	.692			
22				4.03	12.6		43.1	25.1	.692			
23				16.2	21.2		41.4		.692			
24				14.3	18.4		38.0	15.2	.692			
25				7.97	14.3		34.0	11.8	.692			
26				7.26	7.26		39.7	8.69	.692			
27				10.2	5.26		40.8	6.57	.692			
28				7.26	4.03		46.8	5.26	.692			
29				3.45	4.03		31.7	4.64	.692			
30			29.6		28.1			6.35	.692			
31			18.4		31.2			2.70				
MOY				13.1	11.9			23.6	1.52			

STATION 1 GHANA

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGUDI

NUMERO 1 16270340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CHIMIE INDUSTRIELLE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					1.01	32.6	127.	81.5	1.64			
2					1.01	33.8	142.	56.4	1.53			
3					.738	35.8	127.	47.4	1.31			
4					.738	35.0	110.	41.8	1.31			
5					.738	35.0	105.	36.2	1.01			
6					.655	35.0	101.	33.4	.738			
7					.738	37.5	94.0	29.9	.655			
8					1.64	54.8	90.5	27.7	.497			
9					2.96	70.9	147.	25.9	.497			
10					3.90	50.3	175.	24.9	.497			
11					4.97	40.5	157.	22.9	.497			
12					6.14	36.2	211.	20.1	.423			
13					6.75	85.6	194.	18.3	.286			
14					6.75	98.3	162.	17.3	.286			
15					8.49	83.5	152.	13.4	.286			
16					22.9	91.9	177.	10.2	.286			
17					22.9	112.	197.	8.73	.286			
18					17.3	112.	188.	6.14	.286			
19					15.2	98.3	177.	5.55	.286			
20					14.0	94.0	160.	4.97	.104			
21					13.4	96.2	142.	4.42	.104			
22					11.7	110.	120.	4.42	.104			
23					10.9	120.	110.	3.90	.104			
24					12.5	149.	103.	3.90	.104			
25					13.4	227.	144.	3.42	.104			
26					18.3	230.	101.	3.42	.104			
27					10.2	218.	61.4	2.96	.000			
28					7.38	186.	57.9	2.53	.000			
29					21.9	155.	61.4	2.26	.000			
30					35.0	124.	61.4	2.00	.000			
31					33.8							
MOY					10.6	97.2	132.	18.3	.444	.000		

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGUDI

NUMERO : 16270340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	1.88	195.	4.97	57.9	20.1	16.7	2.96	2.53	.000	.000
2	.000	.000	1.01	120.	4.60	44.6	18.3	13.4	2.53	2.96	.000	.000
3	.000	.000	.286	70.9	4.42	35.0	15.2	11.7	2.00	2.53	.000	.000
4	.000	.000	1.01	46.0	6.75	35.0	23.9	10.9	2.00	2.53	.000	.000
5	.000	.000	1.01	22.9	9.93	36.2	23.9	11.7	2.00	2.53	.000	.000
6	.000	.000	.286	18.3	6.14	35.0	27.0	10.2	1.64	2.53	.000	.000
7	.000	.000	.104	32.6	4.97	38.0	27.0	18.3	1.31	2.53	.000	.000
8	.000	.000	.000	21.9	3.90	43.2	23.9	8.73	1.31	2.26	.000	.000
9	.000	.000	.000	10.9	4.42	45.0	21.0	7.38	1.31	2.00	.000	.000
10	.000	.000	.000	8.73	6.75	37.5	20.1	8.73	1.01	2.00	.000	.000
11	.000	.000	.738	9.44	12.5	32.6	19.2	9.44	1.01	2.00	.000	.000
12	.000	.000	1.01	8.73	11.7	29.2	18.3	10.2	1.01	2.00	.000	.000
13	.000	.000	.051	7.60	9.93	31.0	14.0	7.38	.738	2.00	.000	.000
14	.000	.000	.000	6.75	8.49	36.2	13.4	6.14	.497	2.00	.000	.000
15	.000	.000	.286	11.7	7.38	28.1	28.1	5.55	.497	1.64	.000	.000
16	.000	.000	7.38	16.1	17.7	24.2	41.8	5.55	.286	1.64	.000	.000
17	.000	.000	7.38	21.0	43.2	28.1	31.4	6.14	.286	1.64	.000	.000
18	.000	.000	3.90	30.3	47.4	24.5	23.9	6.75	.286	1.64	.000	.000
19	.000	.000	4.42	33.8	70.9	32.6	21.0	7.60	.286	1.64	.000	.000
20	.000	.000	5.55	31.4	191.	59.6	21.9	8.49	.286	1.64	.000	.000
21	.000	.000	3.42	48.8	191.	59.6	15.2	8.73	.286	1.31	.000	.000
22	.000	.000	2.00	50.3	212.	43.2	13.4	9.44	.104	1.31	.000	.000
23	.000	.000	4.42	44.6	110.	33.8	11.7	8.73	.104	1.31	.000	.000
24	.000	.000	38.8	31.4	87.7	29.2	10.2	7.38	.104	1.31	.000	.000
25	.000	.000	40.5	26.3	87.7	22.9	10.2	6.75	.104	1.31	.000	.000
26	.000	.000	46.0	20.1	87.7	19.2	10.9	6.14	.000	1.31	.000	.000
27	.000	.000	33.4	20.1	87.7	14.3	11.7	7.38	.000	1.31	.000	.000
28	.000	.000	20.1	15.2	83.5	22.9	12.5	5.55	.000	1.31	.000	.000
29	.000	.000	14.3	9.44	81.5	14.0	15.2	4.42	.000	1.21	.000	
30	.000	.000	24.9	6.75	70.9	21.5	30.3	3.90	.104	1.21	.000	
31	.000		77.4		77.4	19.2		3.42		1.01	.000	
MOY	.000	.000	11.0	30.2	53.3	33.4	19.8	8.48	.802	1.81	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

13.3 M3/S

STATION : GIANA VOLTA VOLTA ROUGE NANGUDI  
 NUMERO : 16270340

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000					149.	89.8	5.55	.286	.000	.000
2	.000	.000				17.3	206.	83.5	4.97	.286	.000	.000
3	.000	.000				22.2	218.	75.4	4.42	.286	.000	.000
4	.000	.000				24.9	209.	63.3	3.90	.286	.000	.000
5	.000	.000				27.0	194.	54.8	3.90	.222	.000	.000
6	.000	.000				28.1	188.	47.4	3.42	.104	.000	.000
7	.000	.000	.497			24.9	174.	47.4	2.96	.104	.000	.000
8	.000	.000	1.01			23.9	284.	41.8	2.53	.104	.000	.000
9	.000	.000	1.01			24.9	312.	40.5	2.26	.104	.000	.000
10	.000	.000	1.21			40.5	332.	38.8	2.00	.104	.000	.000
11	.000	.000	1.31			43.2	364.	33.8	2.00	.051	.000	.000
12	.000	.000	1.31			37.5	332.	31.4	1.64	.051	.000	.000
13	.000	.000	1.31			43.2	305.	29.2	1.53	.051	.000	.000
14	.000	.000	1.01			61.4	281.	27.0	1.31	.051	.000	.000
15	.000	.000	1.01			87.7	281.	24.9	1.21	.051	.000	.000
16	.000	.000	1.01			144.	301.	24.9	1.01	.000	.000	.000
17	.000	.000	1.21			152.	297.	22.9	.915	.000	.000	.000
18	.000	.000	1.31			147.	265.	21.0	.738	.000	.000	.000
19	.000	.000	1.31			147.	233.	19.2	.738	.000	.000	.000
20	.000	.000	2.96			160.	215.	25.9	.738	.000	.000	.000
21	.000	.000	1.01			139.	191.	13.4	.655	.000	.000	.000
22	.000	.000	.286			125.	237.	11.7	.655	.000	.000	.000
23	.000	.000	.286			114.	162.	11.7	.497	.000	.000	.000
24	.000	.000	2.96			105.	155.	10.9	.497	.000	.000	.000
25	.000	.000	1.01			105.	144.	10.2	.497	.000	.000	.000
26	.000	.000	.286			118.	129.	8.04	.497	.000	.000	.000
27	.000	.000	.104			114.	122.	7.38	.497	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000			112.	114.	6.75	.423	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000			116.	103.	6.14	.286	.000	.000	
30	.000	.000	.104			127.	96.2	5.55	.286	.000	.000	
31	.000		.286			157.		5.55		.000	.000	
MOY	.000	.000	.815			84.1	220.	30.3	1.75	.069	.000	.000

STATION : GHANA VOLTA VOLTA ROUGE NANGUDI  
 NUMERO : 16270340

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000		1.01			29.2	1.01		.000	.000
2	.000	.000	.000		.915			25.9	.738		.000	.000
3	.000	.000	.000		.738			25.9	.738		.000	.000
4	.000	.000	.000	14.3	.915			27.0	.738		.000	.000
5	.000	.000	.000	15.2	10.2			28.1	.738		.000	.000
6	.000	.000	.000	15.8	12.5		249.	25.9	.738		.000	.000
7	.000	.000	.000	15.2	23.2		235.	21.3	.738		.000	.000
8	.000	.000	.000	13.4	22.9		227.	18.3	.738		.000	.000
9	.000	.000	.000	9.44	8.49		215.	15.2	.655		.000	.000
10	.000	.000	.000	4.57	9.44		203.	13.1	.497		.000	.000
11	.000	.000	.000	2.56	8.73		184.	10.9	.497		.000	.000
12	.000	.000	.000	2.00	9.44		170.	9.44	.497		.000	.000
13	.000	.000	.000	1.53	7.38		155.	8.04	.497		.000	.000
14	.000	.000	.000	1.21	11.7		142.	6.75	.497		.000	.000
15	.000	.000	.000	1.31	9.93		127.	5.55	.286		.000	.000
16	.000	.000	.000	4.42	9.44		113.	4.97	.286		.000	.000
17	.000	.000	.000	7.38	20.1		96.2	3.90	.286		.000	.000
18	.000	.000	.000	6.75	17.3		103.	5.75	.286		.000	.000
19	.000	.000	.000	2.00	11.7		91.9	2.96	.222		.000	.000
20	.000	.000	.000	2.26	10.9		95.5	1.64	.104		.000	.000
21	.000	.000	.000	2.00	9.93		95.5	1.53	.104		.000	.000
22	.000	.000	.000	2.26	10.2		89.8	1.31	.104		.000	.000
23	.000	.000	.000	2.00	10.2		84.2	1.01	.104		.000	.000
24	.000	.000	.000	1.64	15.2		84.2	1.01	.051		.000	.000
25	.000	.000	.000	1.53	17.3		88.4	1.01	.000		.000	.000
26	.000	.000	.000	2.56	13.4		94.0	1.01	.000		.000	.000
27	.000	.000	.000	3.90	11.7		96.2	1.01	.000		.000	.000
28	.000	.000	.000	4.60	12.5		96.2	1.01	.000		.000	.000
29	.000	.000	.000	2.56	21.0		76.1	1.01	.000		.000	
30	.000	.000	.000		15.2		56.4	1.01	.000		.000	
31	.000		.000		47.4			1.01			.000	
MOY	.000	.000	.000	5.57	12.6		148.	9.73	.372		.000	.000

STATION 2 GHANA

VOLTA

VOLTA ROUGE

NANGUDI

NUMERO 1 16270340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000			.423	35.0	135.	18.3	.497	.000	.000	.000
2	.000	.000			.497	27.0	123.	12.5	.423	.000	.000	.000
3	.000	.000			2.53	27.0	110.	14.0	.286	.000	.000	.000
4	.000	.000		.497	4.07	32.6	125.	14.3	.286	.000	.000	.000
5	.000	.000		.286	1.01	28.8	134.	14.0	.222	.000	.000	.000
6	.000	.000		.222	.738	25.2	137.	13.1	.104	.000	.000	.000
7	.000	.000		.286	.497	24.9	160.	14.3	.104	.000	.000	.000
8	.000	.000		.286	.286	23.9	159.	13.4	.104	.000	.000	.000
9	.000	.000		.286	.104	21.9	134.	12.5	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000		.286	3.42	23.9	124.	20.4	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000		.286	2.26	33.8	123.	10.9	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000		.423	2.53	31.4	116.	8.49	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000		.423	1.31	28.1	116.	6.75	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000		.286	3.42	41.8	105.	4.97	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000		.423	2.53	67.0	95.5	4.42	.000	.051	.000	.000
16	.000	.000		.423	2.67	67.0	88.4	3.90	.000	.051	.000	.000
17	.000	.000		.497	6.75	51.8	102.	3.11	.000	.051	.000	.000
18	.000	.000		.497	23.9	47.4	89.8	2.96	.000	.051	.000	.000
19	.000	.000		.497	28.8	59.6	87.7	2.67	.000	.051	.000	.000
20	.000	.000		.104	31.0	194.	87.7	2.67	.000	.051	.000	.000
21	.000	.000		.222	33.4	188.	88.4	2.53	.000	.051	.000	.000
22	.000	.000		.000	35.0	162.	89.8	2.53	.000	.051	.000	.000
23	.000	.000		.000	37.1	134.	107.	2.53	.000	.051	.000	.000
24	.000	.000		.286	37.1	114.	94.0	2.53	.000	.051	.000	.000
25	.000	.000		.286	34.6	165.	79.4	2.26	.000	.051	.000	.000
26	.000	.000		.286	37.1	165.	67.0	1.64	.000	.051	.000	.000
27	.000	.000		.222	38.8	155.	54.8	1.31	.000	.051	.000	.000
28	.000	.000		.286	10.5	139.	46.4	1.01	.000	.051	.000	.000
29	.000	.000		.286	38.3	137.	36.2	.915	.000	.051	.000	.000
30	.000	.000		.286	38.8	147.	28.1	.738	.000	.051	.000	
31	.000				37.5	139.		.655		.051	.000	
MOY	.000	.000		.219	17.0	81.8	101.	6.97	.068	.028	.000	.000

STATION : GHANA VOLTA VOLTA ROUGE NANGONI  
 NUMERO : 16270347

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.915	29.2	16.7	44.6	6.75	.497	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.497	32.6	14.3	56.4	6.96	.497	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	1.21	34.6	21.3	37.5	5.75	.286	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.21	28.1	27.0	27.7	4.60	.286	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	1.21	17.7	28.8	24.9	3.42	.104	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	1.21	9.44	28.1	22.9	3.42	.104	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	5.55	9.44	24.9	20.1	3.42	.104	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	6.56	8.73	17.7	18.3	2.53	.051	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	3.42	15.2	15.2	15.8	1.88	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	2.00	12.3	13.1	14.3	1.64	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	1.53	20.1	11.5	14.0	1.64	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	1.64	27.0	18.3	17.3	1.31	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	4.60	43.2	18.3	18.6	2.26	.000	.000	.000	.000
14	.000	4.97	.000	6.75	31.4	24.2	19.5	1.53	.000	.000	.000	.000
15	.000	1.01	.000	6.14	28.1	27.0	14.9	1.01	.000	.000	.000	.000
16	.000	1.31	.000	7.38	31.0	29.2	13.1	1.01	.000	.000	.000	.000
17	.000	1.68	.000	8.49	29.2	31.4	14.0	1.01	.000	.000	.000	.000
18	.000	.655	.000	9.93	27.0	32.2	16.1	1.01	.000	.000	.000	.000
19	.000	.286	.000	8.73	22.9	32.6	16.1	.738	.000	.000	.000	.000
20	.000	10.9	.000	8.49	21.9	41.6	16.7	1.64	.000	.000	.000	.000
21	.000	20.1	.000	8.72	18.6	33.4	15.2	12.5	.000	.000	.000	.000
22	.000	8.04	.000	9.44	21.0	35.8	23.2	27.0	.000	.000	.000	.000
23	.000	2.96	.000	8.73	19.2	32.6	17.7	9.93	.000	.000	.000	.000
24	.000	1.21	.000	9.20	12.3	32.6	13.4	10.2	.000	.000	.000	.000
25	.000	.655	.000	8.73	11.7	32.2	10.2	2.53	.000	.000	.000	.000
26	.000	.286	.000	8.49	10.9	37.5	15.2	1.64	.000	.000	.000	.000
27	.000	.104	.000	11.5	10.2	34.6	13.4	1.53	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	16.1			8.73	1.01	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000				5.55	.655	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000				5.55	.497	.000	.000	.000	
31	.000		.000					.497		.000	.000	
MOY	.000	1.81	.000	7.13	20.5	28.1	19.0	3.92	.064	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.76 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA RIDGE

NANGUDI

NUMERO : 10270340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	11.7				3.42	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	8.49		81.5		4.97	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	4.07		70.9		4.97	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	7.60		114.		5.75	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	4.07		89.8		3.90	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	13.1		89.8		3.90	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	2.00		112.		4.97	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	2.00		96.2		2.67	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	1.64		75.4		2.53	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	2.00		129.		2.53	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	1.64		157.		2.96	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	1.21		142.		2.00	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.915		120.		1.88	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.738		124.		1.64	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	2.00		142.		1.64	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	15.2		151.	14.9	1.31	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	16.1		162.	14.3	1.01	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	17.3		152.	23.9	1.01	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	17.3		162.	37.5	1.01	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	15.2		157.	30.3	1.01	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	11.5		157.	19.5	.738	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	9.20		155.	14.3	.497	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	8.04		154.	13.4	.497	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	11.5		155.	13.4	.497	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	1.31		155.			.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000			146.	10.9		.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000			144.	8.04		.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000				6.75		.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000				4.60		.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000				3.90		.000	.000	.000	
31	.000		.000							.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	7.47		129.	40.9	1.90	.000	.000	.000	.000

STATION 1 CHANA

VILTA

VILTA BLANCO

PALAU

PERIODE : 1951-1952

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1951-1952 (M/JS)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.000	3.99	12.2	35.8	439.	791.	117.	12.2	.000	.000
2			.000	3.99	14.2	41.4	577.	804.	104.	12.2	.000	.000
3			.000	3.99	15.3	55.8	830.	798.	92.3	11.2	.000	.000
4			.000	3.41	18.7	55.8	740.	879.	92.3	9.98	.000	.000
5			.000	5.57	23.7	35.8	740.	914.	81.0	9.98	.000	.000
6			.000	5.57	25.1	57.7	740.	804.	69.7	9.11	.000	.000
7			.000	4.62	25.1	61.6	791.	601.	57.7	9.11	.000	.000
8			.000	4.62	25.1	61.6	740.	395.	57.7	8.27	.000	.000
9			.000	5.28	26.5	92.3	628.	315.	50.2	8.27	.000	.000
10			.000	7.47	39.7		529.	240.	50.2	8.27	.000	.000
11			.000	7.47	29.5		482.	277.	46.6	8.27	.000	.000
12			13.2	18.7	44.6	92.3	439.	315.	39.7	6.73	.000	.000
13			4.62	25.5	43.1	92.3	395.	439.	39.7	6.73	.000	.000
14			4.62	32.6	32.6	112.	296.	482.	32.6	5.28	.000	.000
15			2.85	8.27	31.0	315.	355.	277.	25.1	5.28	.000	.000
16			.000	9.27	28.0	439.	439.	240.	23.7	4.62	.000	.000
17			.000	8.27	25.1	596.	601.	145.	23.7	3.99	.000	.000
18			1.86	8.27	19.9	879.	628.	117.	22.4	3.99	.000	.000
19			1.86	15.3	18.7	943.	529.	92.3	21.1	2.85	.000	.000
20			1.86	14.2	13.7	1020	529.	92.3	21.1	2.85	.000	.000
21			1.86	14.2	21.1	1020	460.	69.7	21.1	2.85	.000	.000
22			1.86	13.2	23.7	1100	553.	145.	19.9	2.34	.000	.000
23			1.86	8.27	19.9	1100	628.	174.	19.9	2.34	.000	.000
24			1.86	6.27	31.0	1000	529.	174.	19.7	2.34	.000	.000
25			2.85	5.27	32.6	914.	395.	145.	18.7	1.86	.000	.000
26			2.85	8.27	31.0	772.	447.	145.	19.7	1.86	.000	.000
27			5.28	13.2	25.1	740.	553.	206.	16.4	1.86	.000	.000
28			5.97	18.7	25.1	601.	577.	174.	16.4	.300	.000	.000
29			7.47	22.4	26.5	628.	567.	145.	16.7	.000	.000	.000
30			6.73	15.3	32.6	529.	654.	92.3	14.2	.000	.000	
31			5.28		32.6	439.		92.3		.000	.000	
MAY			2.41	11.0	26.7	455.	560.	341.	41.5	5.32	.000	.000

STATION : GUANA VOLTA VOLTA BLANCHE PMALAGU  
 NUMERO : 16770140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1952-1953 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	31.0	4.62	210.	766.	543.	17.5	1.86	.000	.000
2	.000	.000	.000	31.0	3.41	145.	722.	693.	17.5	1.86	.000	.000
3	.000	.000	.000	31.0	3.41	153.	804.	722.	16.4	1.86	.000	.000
4	.000	.000	.000	18.7	8.27	92.2	928.	665.	16.4	1.86	.000	.000
5	.000	.000	.000	18.7	17.5	90.0	870.	542.	15.3	1.86	.000	.000
6	.000	.000	.000	5.57	46.6	174.	843.	529.	14.2	1.86	.000	.000
7	.000	.000	.000	5.28	35.8	127.	837.	424.	14.2	1.86	.000	.000
8	.000	.000	.000	4.62	44.8	120.	893.	473.	13.2	1.86	.000	.000
9	.000	.000	.000	5.28	92.3	186.	943.	606.	12.2	1.86	.000	.000
10	.000	.000	.000	17.5	78.8	145.	1020	628.	12.2	1.86	.000	.000
11	.000	.000	.000	9.11	78.8	117.	1160	572.	11.2	1.86	.000	.000
12	.000	.000	.000	19.9	92.3	99.5	1190	498.	9.98	1.86	.000	.000
13	.000	.000	.000	22.4	69.7	65.6	1190	277.	9.98	1.86	.000	.000
14	.000	.000	.000	19.9	67.6	65.6	1170	223.	9.98	1.86	.000	.000
15	.000	.000	.000	19.9	67.6	55.8	1150	174.	9.11	1.86	.000	.000
16	.000	.000	.000	23.7	67.6	55.8	1100	145.	9.11	1.42	.000	.000
17	.000	.000	.000	28.0	69.7	127.	1100	102.	9.11	1.42	.000	.000
18	.000	.000	.000	46.6	67.6	104.	1090	92.3	8.27	1.42	.000	.000
19	.000	.000	.000	43.1	55.8	102.	1020	92.3	8.27	1.42	.000	.000
20	.000	.000	.000	31.0	50.2	145.	928.	87.7	7.47	1.42	.000	.000
21	.000	.000	.000	25.1	67.6	315.	804.	69.7	7.47	1.42	.000	.000
22	.000	.000	.000	32.6	67.6	330.	682.	83.2	6.70	1.42	.000	.000
23	.000	.000	.000	25.5	50.2	482.	586.	69.7	6.70	1.42	.000	.000
24	.000	.000	.000	23.7	39.7	649.	601.	63.6	5.97	1.42	.000	.000
25	.000	.000	.000	14.4	50.2	766.	577.	50.2	5.97	1.42	.000	.000
26	.000	.000	.000	19.9	67.6	766.	529.	35.8	5.28	1.42	.000	.000
27	.000	.000	.000	16.4	92.3	798.	529.	29.5	5.28	1.42	.000	.000
28	.000	.000	18.7	8.27	117.	728.	628.	18.7	3.99	1.42	.000	.000
29	.000	.000	28.0	6.70	92.3	645.	611.	18.7	3.41	1.42	.000	
30	.000	.000	25.1	5.57	92.3	519.	514.	17.5	1.86	1.42	.000	
31	.000				127.	596.		17.5		1.42	.000	
MOY	.000	.000	3.22	20.6	60.9	292.	860.	274.	9.80	1.63	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL 127. M3/S

STATION : GUYANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PMALAGU

NUMERO : 16270140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	39.7	210.	61.6	87.7	315.	206.	26.5	.000	.000	
2	.000	.000	39.7	220.	63.6	87.7	395.	240.	25.1	.000	.000	
3	.000	.000	41.4	247.	63.6	139.	654.	240.	23.7	.000	.000	
4	.000	.000	41.4	206.	240.	160.	654.	233.	21.1	.000	.000	
5	.000	.000	59.6	322.	277.	174.	716.	200.	18.7	.000	.000	
6	.000	.000	29.5	371.	206.	315.	779.	174.	9.11	.000	.000	
7	.000	.000	21.1	412.	117.	379.	740.	145.	9.11	.000	.000	
8	.000	.000	25.1	447.	61.6	355.	628.	117.	17.5	.000	.000	
9	.000	.000	18.7	402.	59.6	420.	577.	92.3	16.4	.000	.000	
10	.000	.000	16.4	543.	55.8	439.	577.	69.7	15.3	.000	.000	
11	.000	.000	12.2	292.	53.9	395.	682.	59.6	13.2	.000	.000	
12	.000	.000	8.27	174.	50.2	162.	830.	55.0	11.2	.000	.000	
13	.000	.000	9.11	122.	52.0	92.3	804.	52.0	9.11	.000	.000	
14	.000	.000	5.28	73.8	52.0	85.5	682.	52.0	8.27	.000	.000	
15	.000	.000	6.70	69.7	53.9	112.	439.	46.6	2.34	.000	.000	
16	.000	.000	5.97	61.6	92.3	114.	395.	41.4	7.47	.000	.000	
17	.000	.000	4.62	69.7	53.9	117.	375.	41.4	6.70	.000	.000	
18	.000	.000	1.86	57.7	61.6	117.	277.	41.4	5.28	.000	.000	
19	.000	.000	1.42	57.7	61.6	92.3	277.	38.0	3.99	.000	.000	
20	.000	.000	.000	57.7	65.6	112.	322.	38.0	3.41	.000	.000	
21	.000	.000	.000	57.7	117.	122.	355.	38.0	2.34	.000	.000	
22	.000	.000	.000	57.7	117.	334.	277.	38.0	1.86	.000	.000	
23	.000	.000	.000	52.0	92.3	338.	258.	38.0	.000	.000	.000	
24	.000	.000	.000	44.8	92.3	315.	240.	38.0	.000	.000	.000	
25	.000	.000	.000	61.6	92.3	277.	206.	38.0	1.42	.000	.000	
26	.000	.000	2.85	61.6	102.	307.	223.	38.0	1.01	.000	.000	
27	.000	.000	78.8	63.6	102.	395.	296.	39.7	.636	.000	.000	
28	.000	.000	81.0	61.6	104.	355.	315.	32.6	.000	.000	.000	
29	.000	.000	76.0	61.6	104.	315.	355.	29.5	.000	.000	.000	
30	.000	.000	206.	61.6	97.7	277.	220.	28.0	.000	.000	.000	
31	.000		206.		83.2	277.				.000	.000	
MOY	.000	.000	33.5	169.	93.5	235.	462.	82.9	8.69	.000	.000	

STATION : GHANA                      VOLTA                      VOLTA BLANCHE                      PWALAGU  
 NUMERO : 16270140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.000	57.7	16.4	112.	443.	109.	28.0			
2			.000	67.6	14.2	112.	577.	99.5	25.1			
3			.000	35.8	14.2	109.	716.	97.1	26.5			
4			.000	46.6	16.4	107.	748.	92.3	22.4			
5			.000	53.9	21.1	102.	748.	90.0	19.9			
6			.000	61.6	23.7	107.	740.	83.2	16.4			
7			.000	61.6	25.1	102.	665.	73.8	14.2			
8			.000	61.6	67.6	92.3	586.	71.7	12.2			
9			.000	61.6	71.7	90.0	408.	69.7	9.98			
10			.300	61.6	69.7	90.0	375.	65.6	9.11			
11			35.8	61.6	67.6	114.	330.	71.7	7.47			
12			46.6	61.6	61.6	104.	304.	76.0	7.47			
13			34.2	63.6	57.7	92.3	247.	85.5	11.2			
14			26.5	63.6	57.7	125.	183.	76.0	13.2			
15			21.1	62.6	53.9	109.	186.	71.7	14.2			
16			18.7	59.6	46.6	94.7	307.	65.6	15.3			
17			14.2	57.7	39.7	92.3	363.	63.6	14.2			
18			6.70	50.2	41.4	258.	223.	67.6	16.4			
19			1.86	41.4	57.7	183.	258.	61.6	9.11			
20			.300	19.7	76.0	165.	189.	55.8	7.47			
21			.000	39.7	90.0	277.	153.	50.2	6.70			
22			.000	50.2	142.	342.	136.	48.4	5.97			
23			.000	52.0	134.	363.	171.	44.8	4.62			
24			.000	48.4	112.	330.	162.	48.4	3.99			
25			.000	35.8	107.	292.	189.	44.8	2.85			
26			.000	28.0	107.	289.	168.	39.7	1.86			
27			.000	21.1	102.	296.	162.	34.2				
28			.000	19.9	102.	326.	165.	32.6				
29			.000	16.4	104.	383.	142.	29.5				
30			.000	16.4	102.	408.	112.	26.5				
31			.000		107.	391.		26.5				
MOY			6.65	48.7	68.0	195.	339.	63.6	11.1			

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PWALAGU

NIMERO : 16270140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				50.2	92.3	886.	247.					
2				23.7	83.2	586.	200.					
3				8.27	81.0	403.	270.					
4				9.11	69.7	395.	233.					
5				9.98	69.7	347.	296.					
6				13.2	63.6	270.	601.					
7				13.2	59.6	233.	403.					
8				44.8	55.8	233.	943.					
9				18.7	81.0	145.	810.					
10				52.0	92.3	168.	886.					
11				44.8	92.3	122.	1020					
12				18.7	90.0	172.	1050					
13				15.3	104.	139.	1090					
14				15.3	104.	135.	1090					
15				15.3	114.	117.	1090					
16				25.1	122.	145.	1100					
17				18.7	117.	616.	1070					
18				9.98	109.	958.	928.					
19				8.27	109.	958.	886.					
20				3.41	109.	958.	870.					
21				1.86	180.	907.	791.					
22					180.	837.	817.					
23					136.	430.	870.					
24					145.	430.	693.					
25				16.4	153.	430.	601.					
26				71.7	311.	430.	577.					
27				90.0	383.	456.	539.					
28			35.8	102.	601.	439.	491.					
29			52.0	102.	817.	491.	412.					
30			78.8	90.0	886.	430.	408.					
31			55.8		837.	387.						
MOY				30.6	208.	435.	709.					

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PMALAGU

NUMERO : 17270140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M<sup>3</sup>/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				57.7	61.6	78.8		487.	38.0			
2				57.7	61.6	78.8		439.	29.5			
3				57.7	61.6	78.8		487.	19.9			
4				57.7	73.8	127.		430.	19.9			
5				53.9	71.7	104.		420.	14.2			
6				52.0	55.8	69.7		355.	9.98			
7				52.0	57.7	81.0		322.	9.11			
8				50.2	67.6	81.0		315.	8.27			
9				71.7	67.6	81.0		315.	5.28			
10				73.8	71.7	92.3		315.	5.28			
11				73.8	83.2	85.5		254.	2.34			
12				73.8	83.2	104.		213.	1.86			
13				73.8	85.5	99.5		180.	1.01			
14				83.2	102.	99.5		177.	.000			
15				61.6	109.	142.		174.	.000			
16				83.2	109.	142.		171.	.000			
17				32.6	136.	165.		162.	.000			
18				32.6	189.	237.		162.	.000			
19				35.8	145.	285.		162.	.000			
20				35.8	150.	334.		162.	.000			
21				48.4	165.	355.	1020	162.	.000			
22				53.9	127.	399.	766.	122.	.000			
23				53.9	125.	469.	676.	122.	.000			
24				53.9		628.	572.	117.	.000			
25				53.9		722.	572.	90.0	.000			
26				53.9		921.	572.	71.7	.000			
27				52.9			548.	50.2				
28				63.6			558.	50.2				
29				63.6			482.	46.6				
30				63.6			487.	46.6				
31								46.6				
MOY				57.8	99.2	346.		214.	5.49			

STATION 1 CHAGA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PWALAGO

NOMER : 16270140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M<sup>3</sup>/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DLCE	JANV	FEVR
1				87.7				620.				
2				67.6				1010				
3				57.7				319.				
4				48.4				261.				
5				73.8				237.				
6				104.								
7				87.7								
8				65.6								
9				48.4								
10				23.7								
11				7.47								
12				5.28								
13				3.41								
14				4.62								
15				28.0								
16				17.5								
17												
18												
19												
20			4.62									
21			.000									
22			102.									
23			213.									
24			261.									
25			281.									
26			304.									
27			311.									
28			277.									
29			277.									
30			285.									
31			153.									

MOY



STATION 1 PLAYS

VOLT

VOLT BLANCHÉ

PWATAGU

NUMBER 1 12216

## CERES 1958-1959 JOURNAL 1958-1959 (MAY)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1				12.8	29.0	32.5	1390					
2				9.27	24.6	40.8	1280					
3				11.9	22.0	39.1	1230					
4				22.0	20.7	32.1	1170					
5				24.6	19.5	29.0	1140					
6				27.5	20.7	23.3	1140					
7				34.2	18.3	19.5	1140					
8				27.5	17.1	19.5	1140					
9				17.1	17.1	30.5	1030					
10				16.0	16.0	59.0						
11				11.3	13.8	232.						
12				9.11	12.8	222.	1150					
13				13.8	12.8	229.						
14				29.0	10.9	272.						
15				19.1	9.27	346.						
16				40.8	7.21	350.						
17				40.8	29.0	373.						
18				37.5	26.0	369.	570.					
19				34.2	23.3	414.	551.					
20				30.5	27.5	424.	533.					
21				24.6	24.6	424.	523.					
22				22.0	21.3	429.	496.					
23				20.7	24.6	621.	494.					
24			10.9	19.5	30.5	905.	437.					
25			9.27	17.1	32.1	1050	402.					
26			7.21	19.5	40.8	1180	381.					
27			6.45	46.0	44.2	1300	310.					
28			9.11	32.1	47.8	1310	369.					
29			8.27	44.2	44.2	1310	369.					
30			7.21	30.5	42.5	1500						
31			6.45		40.8	1620						
MAY				25.5	24.9	490.	792.					

STATION : GUANA VOLTA VOLTA BLANCO PALAGO  
 NUMBER : 1270160

DEBITA MOVING JOURNALERS IN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1				12.9	9.98	18.3	1280	329.	16.0	2.68		
2				27.5	6.45	26.0	1280	272.	16.0	2.68		
3				78.1	8.27	23.3	1280	256.	16.0	2.68		
4				62.9	17.1	30.5	1280	205.	13.8	2.68		
5				44.2	17.1	155.	1180	186.	12.8	2.68		
6				39.1	26.0	116.	1130	144.	11.8	2.68		
7				30.5	53.3	547.	986.	141.	10.9	2.18		
8				22.0	57.1	734.	863.	127.	9.98	2.18		
9				14.9	189.	547.	728.	89.2	9.11	2.18		
10				12.8	222.	454.	570.	101.	8.27	1.71		
11				12.8	287.	350.	528.	69.9	7.21	1.71		
12				10.9	239.	338.	454.	78.1	7.21			
13				10.9	136.	291.	410.	66.9	7.21			
14				9.11	101.	291.	528.	49.6	7.21			
15				9.11	49.6	317.	519.	57.1	7.21			
16			2.22	6.45	46.0	402.	547.	47.8	7.21			
17			2.18	8.27	39.1	433.	454.	32.1	7.21			
18				22.0	18.3	476.	596.	42.5	7.21			
19				39.1	26.0	514.	764.	39.1	7.21			
20				49.6	22.9	514.	848.	34.2	7.21			
21				57.1	20.7	547.	970.	30.5	6.45			
22				53.3	18.3	764.	970.	18.3	6.45			
23				60.9	26.0	328.	863.	18.3	5.74			
24				44.2	27.5	470.	1050	29.9	5.05			
25				51.4	18.3	1110	1090	27.5	4.40			
26				39.1	20.7	1180	1020	26.0	3.79			
27				27.5	17.1	1280	870.	23.3	3.22			
28				18.3	8.27	1280	854.	22.9	2.68			
29			35.2	14.9	26.0	1280	547.	19.5	2.68			
30			18.3	11.8	18.3	1280	433.	17.1	2.68			
31			6.45		18.3	1280		8.27				
MDY				30.1	57.7	594.	329.	84.1	8.00	1.60		

STATION : GUATA

VUE

VOLTA BLANCHE

PWAAGU

PERIOD : 1960-1961

## FISHING EFFORTS (HOURS) IN 1960-1961 (M3/S)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1				26.1		117.	311.	416.	17.5	2.85		
2				29.0		196.	256.	426.	16.4	2.85		
3				30.2		509.	336.	347.	16.4	2.34		
4				36.4		355.	270.	311.	10.3	2.34		
5				32.6	17.5	266.	216.	223.	14.2	2.3		
6				41.4	14.2	233.	200.	196.	13.2	2.34		
7				31.0	11.2	196.	300.	171.	13.2	2.34		
8				12.6	8.27	156.	266.	127.	11.2			
9				26.5	5.07	190.	237.	128.	11.2			
10			17.5	31.0	7.47	174.	226.	117.	10.3			
11			21.1	41.4	8.27	180.	244.	104.	9.40			
12			17.5	31.0	12.2	247.	274.	90.0	9.40			
13			16.2	23.7	17.5	277.	516.	81.0	8.27			
14			11.2	16.4	66.6	343.	693.	67.6	8.27			
15			8.27	17.5	76.7	240.	785.	69.7	7.47			
16			5.97	13.2	78.8	247.	843.	83.2	7.47			
17			3.99	10.3	65.6	240.	965.	71.7	6.70			
18			3.99	14.2	127.	307.	1040	65.6	5.97			
19			2.34		131.	487.	1060	59.6	5.97			
20			2.34	29.5	162.	520.	1050	52.0	5.97			
21				43.1	128.	416.	1010	48.4	5.28			
22				55.6	117.	351.	1100	43.1	4.62			
23			5.97	22.6	107.	395.	1170	39.7	3.99			
24			3.99	31.0	131.	416.	1170	36.4	3.99			
25			4.62	28.0	142.	426.	1130	32.6	3.41			
26			4.62	23.7	131.	469.	940.	28.0	3.41			
27			3.41	50.2	104.	628.	772.	25.1	2.85			
28			2.85	39.7	126.	682.	628.	23.7	2.85			
29			5.97	26.5	109.	525.	577.	25.1	2.85			
30			7.47	18.7	104.	416.	505.	21.1	2.85			
31			5.70		107.	326.		18.7				
MAY			5.24	29.9	70.5	341.	639.	114.	8.16	2.00		

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA RANCH

PWALAGU

NUMBER : 1270140

## MORTALITY JOURNAL 1961-1962 (M375)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1					208.		460.	782.	31.1			
2					213.		513.	671.	34.5			
3					215.		572.	544.	31.8			
4				9.05	220.		572.	427.	33.6			
5				12.7	220.		657.	355.	31.1			
6				21.8	206.		798.	298.	30.3			
7				30.0	197.		977.	274.	29.5			
8				18.1	184.		1390	247.	28.0			
9				17.5	176.		1440	226.	28.7			
10				39.7	162.		1720	211.	31.0			
11				67.5	153.		1820	195.	28.7			
12				73.8	146.			213.	26.5			
13				91.8	162.			203.	25.1			
14				137.	168.			194.	25.8			
15				162.	172.			189.	25.1			
16				218.	186.			180.	24.4			
17				330.	194.			159.	25.1			
18				339.	173.			146.	24.4	2.85		
19				267.	158.			137.	23.1	2.85		
20				412.	164.			114.	21.1	2.85		
21				438.	174.			95.9	21.4	2.85		
22				515.	182.		1820	86.6	25.9	2.51		
23				496.	190.		1760	82.1	29.0	2.51		
24				485.	207.		1610	76.7	24.6	2.51		
25				469.	225.		1450	72.9	25.1	2.51		
26				335.	193.		1330	66.6	25.8	2.34		
27				318.	171.		1190	50.6	24.4	2.34		
28				259.	161.		1070	52.0	26.5	1.96		
29				242.	205.		1040	47.5	25.1			
30				210.	274.		950.	42.2	25.8			
31					249.			36.9				
MAY				206.	193.	355.	1380	209.	27.1	2.90		

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PALAGO

NUMERO : 1270140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	10.6	102.	161.	1080	370.	46.6	15.3	5.28	.000
2	.000	.000	.000	8.69	125.	200.	1170	313.	43.1	15.3	4.62	.000
3	.000	.000	.000	5.16	118.	202.	1260	294.	39.7	14.2	4.62	.000
4	.000	.000	.000	2.87	213.	175.	1400	274.	34.2	14.2	5.28	.000
5	.000	.000	.000	10.4	210.	135.	1660	272.	38.0	14.2	4.62	.000
6	.000	.000	.000	23.3	145.	111.	1720	304.	32.6	12.2	4.62	.000
7	.000	.000	.000	43.1	117.	172.	1660	326.	34.2	11.2	4.62	.000
8	.000	.000	.318	46.6	113.	266.	1550	328.	39.7	11.2	4.62	.000
9	.000	.000	30.3	46.6	121.	343.	1500	363.	48.4	9.98	4.62	.000
10	.000	.000	23.7	48.4	103.	355.	1530	444.	44.8	9.98	3.99	.000
11	.000	.000	16.9	38.0	64.6	519.	1640	485.	38.0	9.98	3.99	.000
12	.000	.000	11.7	29.8	49.3	232.	1800	489.	34.2	9.11	4.62	.000
13	.000	.000	11.1	25.1	49.3	247.	1790	482.	28.0	9.11	3.99	.000
14	.000	.000	6.72	31.9	84.0	454.	1800	319.	26.5	9.11	4.62	.000
15	.000	.000	5.29	49.3	169.	593.	1890	277.	23.7	8.27	1.86	.000
16	.000	.000	5.92	49.3	130.	782.	2010	244.	23.7	8.27	1.42	.000
17	.000	.000	2.87	52.0	161.	788.	1820	174.	21.1	9.27	1.42	.000
18	.000	.000	2.87	48.5	166.	707.	1720	171.	22.4	7.47	1.42	.000
19	.000	.000	3.70	55.9	102.	518.	1680	155.	18.7	7.47	1.42	.000
20	.000	.000	2.34	60.6	85.6	460.	1520	142.	18.7	7.47	1.42	.000
21	.000	.000	2.60	84.4	54.9	567.	1290	136.	18.7	6.70	1.42	.000
22	.000	.000	17.1	87.7	40.3	840.	1050	92.3	18.7	6.70	1.42	.000
23	.000	.000	33.8	127.	33.4	936.	899.	85.5	17.5	6.70	1.14	.000
24	.000	.000	13.2	127.	25.8	882.	892.	71.7	16.4	5.97	1.14	.000
25	.000	.000	14.7	119.	20.5	844.	837.	90.0	16.4	5.97	1.14	
26	.000	.000	12.2	102.	27.2	668.	525.	84.4	16.4	5.97	1.14	
27	.000	.000	8.72	103.	92.4	756.	496.	77.4	15.3	5.28	1.14	
28	.000	.000	14.7	101.	59.6	847.	471.	67.6	14.2	5.28	1.14	
29	.000	.000	26.5	112.	65.6	943.	452.	57.7	16.4	5.28	1.01	
30	.000	.000	19.3	106.	72.4	992.	391.	58.7	15.3	4.62	1.01	
31	.000		16.4		93.5	1070		49.3		4.62	1.01	
MOY	.000	.000	9.77	58.6	57.3	537.	1320	229.	27.4	8.88	2.76	

STATION : CPANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PALAGU

NUMERO : 16270149

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.43	1.86	81.0	32.6	15.3	111.	682.	254.	61.6	6.70	2.34	.000
2	1.43	1.86	93.5	23.1	15.3	121.	682.	247.	57.7	6.70	2.34	.000
3	1.25	1.86	91.2	28.3	16.4	128.	654.	240.	53.9	6.70	2.34	.000
4	1.03	1.86	86.6	36.1	102.	148.	649.	240.	52.0	5.97	2.34	.000
5	1.64	1.01	84.4	31.8	104.	149.	628.	233.	48.4	5.97	2.34	.000
6	.000	1.01	50.2	28.1	99.5	165.	628.	223.	44.8	5.28	1.86	.000
7	.000	1.01	50.2	23.7	92.3	175.	616.	216.	41.4	5.28	1.86	.000
8	.000	1.86	47.5	22.4	156.	208.	601.	206.	39.7	5.28	1.86	.000
9	.000	1.01	47.5	18.7	162.	298.	586.	200.	35.8	4.62	1.86	.000
10	6.58	1.42	49.9	35.0	220.	359.	577.	189.	32.6	4.62	1.86	.000
11	4.21	1.01	38.8	32.6	223.	385.	567.	180.	31.0	4.40	1.86	.000
12	1.43	1.01	32.6	33.4	220.	423.	553.	168.	31.0	3.99	1.86	.000
13	.000	.636	32.6	31.8	240.	447.	535.	162.	28.0	3.99	1.42	.000
14	.000	.636	91.2	29.5	240.	454.	531.	145.	28.0	3.99	1.42	.000
15	.000	.636	83.0	26.5	240.	458.	529.	139.	25.1	3.99	.000	.000
16	.000	.636	86.6	20.5	226.	460.	525.	134.	23.7	3.99	1.42	.000
17	.000	.636	86.6	15.3	220.	469.	514.	92.3	23.7	3.41	1.42	.000
18	.000	.636	79.9	35.0	210.	532.	496.	87.7	21.1	3.41	1.42	.000
19	.000	.300	78.8	31.1	247.	541.	487.	83.2	21.1	3.41	1.42	.000
20	.000	.300	48.4	17.5	247.	553.	434.	67.6	19.9	2.85	1.42	.000
21	.000	.300	48.4	11.2	254.		430.	57.7	18.7	2.85	1.01	.000
22	.000	.300	65.8	6.04	254.	684.	416.	50.2	16.4	2.85	1.01	.000
23	.000	.636	77.4	4.21	254.	594.	355.	48.4	16.4	2.85	1.01	.000
24	.000	.636	76.3	3.13	240.	604.	334.	48.4	14.2	2.85	1.01	.000
25	.000	.636	74.9	1.43	223.	619.	322.	50.2	12.2	2.34	1.01	.000
26	.000	.636	72.8	.000	223.	631.	315.	53.9	11.2	2.34	.636	.000
27	.000	92.3	71.8	.000	213.	687.	296.	50.2	9.98	2.34	.636	.000
28	.000	81.0	65.7	18.1	174.	679.	285.	53.9	9.11	2.34	.636	.000
29	.000	78.8	45.8	16.4	165.		274.	55.8	8.27	2.34	.636	.000
30	.000	81.0	44.9	13.2	159.	1060	261.	46.6	7.47	2.34	.636	
31	.000		43.1		153.					2.34	.636	
MOY	.616	11.9	65.4	20.9	181.	468.	492.	132.	28.1	3.95	1.40	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

118. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE PWALAGU  
 NUMERO : 16270140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000		682.	950.	482.	25.1	6.70		
2	.000	.000	.000	.000		682.	1100	610.		6.70		
3	.000	.000	.000	.000		710.	955.	472.		6.45		
4	.000	.000	.000	.000		804.	1270	377.		5.97		
5	.000	.000	.000	.000		772.	1020	360.		5.97		
6	.000	.000	.000	.000		804.	1600	320.		5.28		
7	.000	.000	.000	.000		734.	1560	315.	22.4	5.28		
8	.000	.000	.000	.000		529.	1690	277.		5.05		
9	.000	.000	.000	.000		439.	1500	229.		5.05		
10	.000	.000	.000	.000		447.	1560	184.		4.62		
11	.000	.000	.000	.000		567.	1530	159.		3.97		
12	.000	.000	.000	.000		616.	1020	161.		3.79		
13	.000	.000	.000	.000		577.	853.	150.	21.1	3.41		
14	.000	.000	.000	.000	15.3	452.	772.	139.	21.1	2.34		
15	.000	.000	.000	.300	12.8	473.	943.	134.	18.7	1.86		
16	.000	.000	.000	.300	13.2	439.	1540	137.	16.4	1.86		
17	.000	.000	.000	.636	53.4	460.	1520	117.	14.2	1.86		
18	.000	.000	.000	1.86	55.2	473.	1460	115.	13.2	1.56		
19	.000	.000	.000	2.85	55.2	529.	1550	97.1	12.2	1.42		
20	.000	.000	.000	2.34	52.0	553.	1510	70.4	12.2	1.01		
21	.000	.000	.000	2.34	81.5	740.	1270	69.7	11.5	.636		
22	.000	.000	.000	1.86	146.	760.	1450	69.7	11.2	.000		
23	.000	.000	.000	3.41	181.	728.	1640	69.7	11.2	.000		
24	.000	.000	.000	3.41	274.	728.	1500	69.7	9.98	.000		
25	.000	.000	.000	4.62	532.	704.	1280	65.6	9.69	.000		
26	.000	.000	.000	5.28	664.	710.	931.	55.3	9.11	.000		
27	.000	.000	.000	6.70	682.	775.	740.	50.2	9.11	.000		
28	.000	.000	.000	6.70	529.	943.	625.	50.2	8.27	.000		
29	.000	.000	.000	6.70	402.	1000	529.	45.4	17.5	.000		
30	.000	.000	.000	7.47	355.	980.	490.	32.6	17.5	.000		
31	.000		.000		355.	1050		25.1		.000		
MAY	.000	.000	.000	1.89	149.	673.	1210	178.	17.3	2.61		

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE PHALAGU  
 NUMERO : 1 16270140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			9.98	1.01	52.0	81.4	185.	188.	23.7	2.85	1.01	.000
2			5.28	.424	49.6	188.	251.	172.	21.1	2.85	1.01	.000
3			6.70	.412	52.0	231.	283.	153.	19.9	2.85	1.01	.000
4			8.27	.100	52.1	287.	293.	132.	18.7	2.85	1.01	.000
5			5.28	.000	60.3	238.	270.	125.	18.7	2.85	1.01	.000
6			4.62	.000	57.2	223.	220.	110.	16.4	2.85	1.01	.000
7			3.99	.000	36.0	234.	175.	115.	16.4	2.85	1.01	.000
8			3.41	.000	59.1	226.	173.	111.	16.4	1.86	1.01	.000
9			3.41	.200	84.7	220.	212.	104.	15.3	1.86	1.01	.000
10			2.85	.000	72.7	234.	257.	97.1	15.3	1.86	1.01	.000
11			2.85	.000	94.0	236.	255.	92.3	14.2	1.86	1.01	.000
12			2.34	.000	74.8	224.	291.	91.6	14.2	1.86	1.01	.000
13			1.86	.636	52.7	243.	301.	82.5	14.2	1.86	1.01	.000
14			1.86	1.14	47.2	358.	330.	71.8	14.2	1.86	1.01	.000
15			4.62	1.86	50.2	432.	347.	69.0	13.2	1.86	1.01	.000
16			4.62	1.01	45.4	595.	341.	61.6	13.2	1.42	1.01	.000
17			3.99	20.6	41.9	609.	343.	57.1	12.2	1.42	1.01	.000
18			3.41	102.	38.4	669.	400.	55.2	12.2	1.42	1.01	.000
19			2.85	97.1	32.6	643.	422.		9.98	1.42	1.01	.000
20			2.85	84.0	30.5	525.	371.		8.27	1.42	1.01	.000
21			2.34	61.6	40.8	406.	353.		8.27	1.42	1.01	.000
22			4.62	84.8	30.5	379.	346.	50.5	7.47	1.42	1.01	.000
23			3.99	84.0	27.0	310.	328.	39.7	6.70	1.42	1.01	.000
24			3.41	78.8	49.7	281.	315.	35.8	6.70	1.01	1.01	.000
25			2.85	65.6	76.3	290.	287.	33.7	5.97	1.01	1.01	.000
26		.472	2.85	52.7	86.3	272.	250.	32.4	5.28	1.01	1.01	.000
27		10.9	1.86	64.9	94.9	243.	232.	31.0	5.28	1.01	.636	.000
28		30.5	1.86	39.7	114.	232.	217.	29.5	4.62	1.01	.636	.000
29		22.0	1.42	48.4	90.0	213.	227.	28.5	1.86	1.01	.300	
30		14.6	1.42	51.4	70.7	194.	204.	26.5	1.01	1.01	.300	
31			1.01		65.0	198.		24.6		1.01	.300	
MOY			3.63	31.4	59.0	313.	283.	77.0	12.0	1.75	.915	.000



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PALAGU

NUMERO : 16270140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	43.1	21.1	17.9	122.	379.	194.	16.4	2.85	1.14	.000
2	.000	.000	43.1	34.2	14.2	87.7	355.	174.	15.3	2.85	1.14	.000
3	.000	.000	41.4	32.6	11.2	69.7	375.	186.	14.2	2.85	.636	.000
4	.000	.000	32.6	29.5	13.2	44.8	300.	168.	12.2	2.85	.636	.000
5	.000	.000	94.7	18.7	15.3	117.	254.	206.	11.2	2.85	.636	.000
6	.000	.000	92.3	32.6	26.5	162.	237.	174.	9.98	2.85	.636	.000
7	.000	.636	61.6	29.5	22.4	213.	240.	162.	9.11	2.85	.636	.000
8	.000	8.27	50.2	35.8	17.9	105.	213.	145.	8.27	2.85	.636	.000
9	.000	6.70	39.7	81.0	13.2	122.	240.	134.	8.27	2.85	.636	.000
10	.000	5.28	28.0	69.7	9.98	143.	240.	114.	8.27	3.41	.636	.000
11	.000	3.99	18.7	62.6	14.2	145.	315.	122.	8.00	2.85	.300	.000
12	.000	3.99	16.4	44.8	23.7	162.	277.	162.	8.00	2.68	.300	.000
13	.000	3.99	13.2	83.2	73.8	203.	275.	145.	8.00	2.51	.300	.000
14	.000	2.85	11.2	78.8	50.2	150.	216.	127.	7.47	2.51	.300	.000
15	.000	2.85	9.98	145.	78.8	99.5	174.	117.	7.21	2.34	.300	.000
16	.000	1.86	8.27	97.1	83.2	87.7	145.	131.	6.70	2.34	.000	.000
17	.000	1.86	6.70	69.7	73.8	117.	226.	120.	6.45	2.18	.000	.000
18	.000	1.01	5.28	43.1	59.6	226.	304.	104.	5.97	2.18	.000	.000
19	.000	1.01	4.62	67.6	30.5	206.	338.	92.3	5.74	2.02	.000	.000
20	.000	.636	2.85	83.2	25.1	264.	394.	78.8	5.28	2.02	.000	.000
21	.000	.300	2.34	81.0	19.9	233.	465.	69.7	5.28	1.86	.000	.000
22	.000	.300	65.6	55.8	23.7	229.	342.	51.6	5.28	1.56	.000	.000
23	.000	.300	61.6	47.2	32.6	226.	270.	52.0	4.62	1.71	.000	.000
24	.000	.300	41.4	34.0	52.0	330.	206.	46.6	4.62	1.42	.000	.000
25	.000	.636	61.6	65.7	81.0	420.	174.	39.7	4.40	1.42	.000	.000
26	.000	3.41	69.7	46.6	76.0	519.	145.	32.6	3.41	1.28	.000	.000
27	.000	61.6	29.5	31.0	78.8	665.	154.	28.0	3.41	1.28	.000	.000
28	.000	23.7	22.4	23.7	112.	535.	174.	21.1	3.41	1.01	.000	.000
29	.000	32.6	13.2	23.7	92.3	439.	230.	18.7	3.22	1.14	.000	
30	.000	50.2	32.6	21.1	69.7	390.	237.	17.5	2.85	1.14	.000	
31	.000		41.4		131.	387.		17.5		1.14	.000	
MOY	.000	7.28	34.4	53.3	46.6	233.	263.	105.	7.41	2.18	.286	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

63.0 M3/S

STATION : GHANA

VILTA

VILTA BLANCHE

PALAGU

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	5.28	3.41	15.3	304.	1110	548.	31.0	8.27	1.22	1.01	
2	.000	3.22	4.62	19.1	277.	1060	514.	29.5	8.27	2.85	1.01	
3	.000	2.34	4.62	15.3	292.	1050	440.	28.0	8.00	2.85	1.01	
4	.000	1.86	3.99	11.2	277.	1100	383.	26.5	7.47	2.85	1.01	
5	.000	2.85	2.85	16.4	247.	1190	338.	25.1	7.47	2.85	1.42	
6	.000	2.34	2.34	26.5	251.	1260	300.	23.7	7.21	2.51	1.42	
7	.000	1.86	2.34	26.5	213.	1220	258.	22.4	6.70	2.34	1.01	
8	.000	1.86	1.86	21.1	203.	928.	226.	21.1	6.70	2.34	1.01	
9	.000	1.56	1.86	17.5	270.	766.	197.	19.9	6.45	2.34	1.01	
10	.300	1.42	2.02	15.3	416.	900.	170.	18.7	5.97	2.34	1.01	
11	.000	1.56	2.85	14.2	391.	1040	153.	16.7	5.97	2.02	1.01	
12	.000	2.02	3.79	14.2	315.	1200	122.	17.5	5.97	1.86	1.01	
13	.000	7.47	8.27	14.2	271.	1330	120.	16.4	5.97	1.86	1.01	
14	.000	7.47	11.2	14.2	359.	1340	107.	16.4	5.28	1.86	1.01	
15	.000	5.97	9.98	26.0	582.	1370	102.	15.3	5.28	1.86	1.01	
16	.300	4.62	9.69	29.5	605.	1400	97.1	14.2	5.28	1.86	1.01	
17	.408	3.41	9.98	61.6	591.	1310	90.0	14.2	5.28	1.86	1.01	
18	.300	2.85	11.2	76.0	697.	1060	87.7	13.2	5.05	1.86	.756	
19	.300	2.34	21.1	55.8	754.	921.	78.8	13.2	4.62	1.42	.636	
20	2.34	1.86	20.3	55.8	774.	806.	71.0	13.2	4.62	1.42	.636	
21	3.41	1.56	16.4	55.8	722.	682.	63.6	12.2	4.62	1.42	.636	
22	2.85	1.42	14.2	55.8	551.	611.	59.6	12.2	4.62	1.42	.636	
23	2.34	1.42	12.2	71.7	710.	606.	55.8	11.2	3.99	1.42	.636	
24	1.42	1.42	9.58	107.	823.	633.	50.2	11.2	3.99	1.42	.636	
25	1.42	1.42	9.58	90.0	900.	671.	46.6	9.98	3.99	1.42	.636	
26	1.42	1.14	8.27	71.7	965.	798.	43.1	9.98	3.99	1.42	.636	
27	1.41	1.01	7.47	67.7	596.	815.	41.4	9.11	3.79	1.42	.636	
28	6.70	1.01	7.21	65.6	1160	616.	38.0	9.11	3.41	1.42	.636	
29	5.28	1.42	6.70	79.8	1220	543.	35.8	8.27	3.41	1.14	.636	
30	4.40	1.56	7.47	203.	1150	519.	32.6	8.27	3.41	1.01		
31		1.86		342.	1160		31.0		3.41	1.01		
MOY .000	1.22	2.55	7.54	56.7	586.	962.	158.	16.6	5.43	1.90	.886	

DEBIT MOYEN ANNUEL

150.

M3/S

STATION : GUAHA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PALAGU

MINIMUM : 16270143

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.300	3.41	38.0	311.	31.0	331.	226.	99.5	14.2	5.28	1.86	1.01
2	.300	3.41	41.4	277.	29.5	258.	261.	104.	13.2	5.29	1.86	1.01
3	.300	3.22	29.5	217.	44.8	210.	244.	90.0	12.5	5.28	1.86	1.01
4	.300	2.85	22.4	171.	46.6	197.	220.	81.0	12.2	5.28	1.86	1.01
5	.300	2.51	17.5	122.	44.8	203.	220.	69.7	11.2	5.28	1.86	1.01
6	.300	2.34	16.4	134.	52.0	185.	300.	67.6	9.98	5.28	1.86	1.01
7	.300	2.34	15.3	197.	61.6	174.	330.	67.6	9.98	5.28	1.86	1.01
8	.300	1.86	15.3	180.	71.7	159.	319.	57.7	9.98	5.28	1.86	.756
9	.096	1.86	11.2	100.	67.6	180.	277.	50.2	9.98	5.05	1.86	.756
10	.096	2.34	9.11	156.	59.6	177.	281.	46.6	9.11	4.62	1.42	.756
11	1.42	3.99	7.47	125.	92.3	150.	307.	41.4	9.11	4.62	1.42	.756
12	38.0	3.99	6.70	97.1	136.	127.	274.	41.4	9.11	4.62	1.42	.756
13	44.8	3.41	5.97	76.0	109.	117.	247.	41.4	8.83	3.99	1.42	.756
14	32.6	3.41	14.2	65.6	76.0	134.	233.	41.4	8.27	3.99	1.42	.756
15	22.4	3.79	49.0	76.0	53.9	156.	233.	35.8	8.27	3.99	1.42	.636
16	17.5	2.85	47.2	107.	43.1	200.	304.	32.6	8.27	3.79	1.42	.636
17	18.7	2.34	59.6	300.	247.	266.	427.	29.5	8.27	3.79	1.42	.636
18	20.3	3.99	46.6	338.	710.	266.	330.	29.5	7.21	3.41	1.42	.636
19	18.7	5.97	35.8	304.	936.	281.	266.	29.5	6.70	3.41	1.14	.636
20	15.3	4.72	31.0	281.	973.	420.	198.	29.5	8.27	3.41	1.14	.636
21	12.5	3.99	35.8	266.	907.	424.	164.	23.7	8.27	3.41	1.14	.636
22	9.98	3.41	35.8	290.	857.	355.	142.	23.7	8.27	3.22	1.14	.636
23	8.83	2.85	35.8	311.	785.	277.	114.	25.1	8.27	2.85	1.01	.626
24	7.47	2.85	44.8	240.	837.	216.	102.	25.1	8.00	2.85	1.01	.636
25	6.70	3.41	93.1	174.	928.	159.	94.7	23.7	7.47	2.51	1.01	.636
26	5.97	3.41	145.	127.	936.	142.	81.0	22.4	7.47	2.34	1.01	.636
27	5.28	2.85	122.	90.0	772.	134.	76.0	21.1	6.70	2.34	1.01	.636
28	4.62	3.41	95.5	65.6	654.	134.	69.7	18.7	6.70	2.34	1.01	.636
29	3.99	25.1	65.6	50.2	500.	186.	71.7	18.7	6.70	2.34	1.01	
30	3.79	35.8	48.4	41.4	439.	203.	81.0	18.7	6.70	1.86	1.01	
31	3.41		85.5		412.	210.		18.7		1.85	1.01	
MOY	2.83	5.05	42.8	179.	384.	215.	216.	42.8	8.97	3.83	1.39	.759

DEBIT MOYEN ANNUEL

93.1 M3/S

STATION : GUYANA VOLTA VOLTA BLANCHE PWALAGU  
 NUMERO : 16270140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (H3/S1)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.636	.000	5.28	17.5	32.6	65.6	779.		43.1	16.7	3.79	1.42
2	.636	.000	4.62	16.4	29.5	87.7	857.		44.8	16.4	3.41	1.42
3	.636	.000	4.40	12.5	39.7	127.	988.	251.	48.4	16.4	3.41	1.42
4	.636	.000	3.99	8.27	77.4	134.	1050	220.	44.8	16.4	3.41	1.42
5	.636	.000	3.99	6.10	76.0	162.	1100	194.	41.4	16.4	3.41	1.86
6	.636	.000	3.79	5.74	61.6	142.	1150	162.	38.6	15.3	3.22	1.86
7	.636	.000	9.98	5.05	150.	125.	1050	153.	35.8	15.3	3.41	1.86
8	.636	.000	9.11	4.62	258.	112.	1080	148.	34.2	15.3	3.41	1.86
9	.408	.000	6.70	4.40	270.	90.8	1140	136.	31.0	15.3	3.22	1.86
10	.408	.000	9.98	9.11	237.	76.0	1260	122.	29.5	14.5	3.22	1.86
11	.300	.000	13.2	4.62	157.	76.0	1610	109.	28.0	14.2	3.22	1.86
12	.300	3.99	9.98	9.98	168.	136.	1870	97.1	26.5	14.2	2.85	1.42
13	.300	8.27	9.98	18.7	174.	233.	1850	90.0	25.1	14.2	2.85	1.42
14	.300	8.83	10.6	13.2	277.	258.	1730	85.5	25.1	14.2	2.85	1.86
15	.300	9.69	9.98	8.27	292.	233.	1620	85.5	25.1	13.2	2.85	1.86
16	.300	8.27	12.2	7.47	197.	371.	1500	90.0	23.7	13.2	2.85	1.86
17	.300	7.47	11.2	7.47	168.	616.	1390	85.5	23.7	13.2	2.85	1.86
18	.300	5.97	8.27	7.21	180.	596.	1390	76.0	22.4	13.2	2.85	1.86
19	.300	5.28	6.70	6.45	159.	606.	1270	69.7	21.5	13.2	2.85	1.86
20	.300	8.27	5.97	5.97	136.	616.	1100	66.9	21.1	12.5	2.85	1.86
21	.300	9.98	22.4	5.28	109.	606.	857.	63.6	21.1	12.2	2.85	1.86
22	.300	6.70	24.6	5.28	92.3	596.		59.0	19.9	12.2	2.85	1.86
23	.300	2.34	28.0	7.21	81.0	491.		53.9	18.7	12.2	2.85	1.86
24	.096	4.40	35.8	12.2		500.		53.9	18.7	12.2	2.85	1.86
25	.096	4.40	24.6	13.2		644.		53.9	17.5	11.2	2.51	1.86
26	.000	3.99	23.7	19.5		676.		53.9	16.7	11.2	2.51	1.86
27	.000	5.28	21.1	13.5		754.		52.0	16.4	11.2	2.34	1.86
28	.000	5.97	17.5	13.2		837.		50.2	16.4	11.2	2.34	1.86
29	.000	5.28	13.2	19.9		754.		47.2	16.4	10.6	2.34	
30	.000	5.28	13.2	32.6		660.		46.6	16.4	9.98	2.34	
31	.000		13.5			779.				9.98	2.34	
MOY	.323	3.99	12.8	10.7	130.	392.	1070	112.	27.1	13.4	2.93	1.76

DEBIT MOYEN ANNUEL 148. 43/5

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PWALAGU

NUMERO : 16270140

## PLUITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (MM/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.34	1.42	1.01	8.27	28.0	76.0	870.	380.	21.1			3.99
2	1.86	1.42	1.01	8.27	19.9	213.	665.	307.	21.1			3.79
3	1.56	1.42	1.01	8.83	15.6	363.	850.	244.	19.9			3.99
4	1.42	1.14	1.42	21.1	19.9	606.	1010	206.	38.0			3.41
5	1.42	1.14	1.01	25.1	18.7	496.	1160	197.	18.7			3.41
6	1.42	1.14	1.01	22.4	21.1	244.	1280	220.	18.7			3.41
7	1.42	1.14	1.01	21.1	26.5	168.	1330	240.	18.7			3.41
8	1.42	1.14	1.01	21.1	57.7	247.	1340	150.	17.5			3.41
9	1.42	1.14	1.01	21.1	85.5	379.	1370	109.	17.5			3.41
10	1.42	1.14	3.00	21.1	57.7	240.	1400	93.1	16.4			3.41
11	1.42	1.14	1.86	22.4	43.7	266.	1340	83.2	16.4			3.41
12	1.42	1.14	1.42	18.7	61.6	387.	1140	75.3	15.3			3.41
13	1.42	1.01	1.01	15.3	69.7	447.	886.	69.0	15.3			3.41
14	1.42	1.01	1.01	14.2	78.8	491.	606.	63.6	14.2			3.41
15	1.42	1.01	1.01	14.2	61.6	553.	457.	59.6	14.2			3.22
16	1.42	1.01	1.42	13.5	102.	748.	440.	55.8	14.2		4.62	2.85
17	1.42	1.01	22.4	12.5	112.	843.	380.	52.7	14.2			2.85
18	1.42	1.01	65.6	12.5	78.8	900.	420.	49.0	14.2			2.85
19	1.42	1.01	57.7	13.2	81.8	996.	509.	45.4	14.2	7.47		2.85
20	1.42	1.01	22.4	14.2	67.6	1070	740.	41.4	12.2			2.85
21	1.42	1.01	9.98	13.2	53.9	1050	893.	38.6	12.2			2.85
22	1.42	1.01	5.97	12.2	46.6	877.	965.	36.9	13.2			2.85
23	1.42	1.01	4.40	11.2	59.6	582.	970.	34.2	12.2			2.51
24	1.42	1.01	3.99	9.98	81.0	430.	804.	32.6	12.2			2.34
25	1.42	1.01	3.99	11.2	86.2	514.	644.	32.1	12.2			2.34
26	1.42	1.01	2.51	17.5	92.3	722.	594.	31.0	11.2			2.34
27	1.42	1.01	1.42	52.0	104.	921.	545.	29.5	11.2			2.34
28	1.42	1.01	1.42	78.8	90.0	1040	499.	29.5	11.2			2.34
29	1.42	1.01	3.99	66.9	87.7	1090	466.	26.5	9.98			
30	1.42	1.01	3.79	38.0	77.1	1090	390.	26.0	9.98			
31	1.42		2.34		78.8	1070		23.7				
MOY	1.46	1.09	7.40	21.3	64.0	616.	832.	99.4	15.6			3.09

STATION : GHANA                      VOLTA                      VOLTA BLANCHE                      PWALAGU  
 NUMERO : 16270140

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.34	3.22	2.85	23.3	29.5	127.	606.	194.	25.1	6.70	3.99	2.34
2	2.34	3.22	5.97	21.1	22.4	139.	558.	162.	24.6	6.70	3.79	2.02
3	2.34	3.41	9.11	18.7	22.4	131.	519.	136.	23.3	6.70	3.41	2.02
4	2.34	3.22	8.00	17.5	29.5	132.	473.	131.	22.4	6.45	3.41	2.02
5	2.02	3.41	7.21	15.6	26.0	165.	525.	125.	21.1	6.45	3.41	1.86
6	2.02	2.85	6.70	16.4	25.1	156.	625.	120.	19.9	5.97	3.41	1.86
7	2.02	2.85	6.45	17.5	21.1	125.	772.	114.	18.7	5.97	3.41	1.86
8	2.02	2.85	5.74	17.5	16.7	105.	834.	121.	16.4	5.97	3.22	1.86
9	2.02	2.34	5.28	15.6	17.5	122.	798.	127.	15.6	5.74	3.22	1.86
10	2.02	2.34	17.5	15.3	22.4	120.	857.	117.	14.5	5.74	2.85	1.86
11	2.02	2.34	9.98	14.5	23.3	135.	924.	117.	14.2	5.74	2.85	1.86
12	1.86	2.34	7.21	13.2	22.4	167.	893.	99.5	13.2	5.28	2.85	1.56
13	1.86	2.34	7.47	11.2	107.	156.	748.	85.5	12.2	5.28	2.85	1.56
14	1.86	1.86	8.83	8.27	84.0	195.	649.	75.3	11.5	5.28	2.85	1.56
15	1.86	1.86	8.00	7.21	64.9	261.	553.	67.6	11.2	5.28	2.85	1.56
16	1.86	1.86	8.83	6.70	65.6	304.	586.	61.6	9.98	5.28	2.85	1.56
17	1.86	1.86	13.5	6.70	85.5	292.	726.	57.1	9.98	5.28	2.51	1.42
18	1.86	1.86	15.6	5.97	100.	226.	837.	53.9	9.98	5.28	2.51	1.42
19	1.86	2.85	15.6	5.97	134.	292.	907.	52.7	9.11	5.05	2.51	1.42
20	1.86	3.22	14.2	5.97	176.	628.	830.	48.4	9.11	5.05	2.51	1.42
21	1.86	3.22	13.2	9.58	192.	760.	638.	45.4	8.83	4.62	2.51	1.42
22	1.86	3.41	22.4	32.6	244.	914.	469.	41.9	8.27	4.62	2.51	1.42
23	1.86	3.22	21.1	30.5	314.	970.	430.	39.7	8.27	4.62	2.51	1.42
24	1.86	2.85	19.9	32.1	340.	649.	465.	38.0	8.27	4.62	2.51	1.14
25	1.86	2.85	17.5	43.1	296.	384.	509.	35.8	7.47	4.62	2.51	1.14
26	1.86	2.85	21.1	43.1	232.	606.	514.	34.2	7.47	4.62	2.51	1.14
27	1.86	2.85	24.6	32.1	197.	843.	436.	32.1	7.47	4.40	2.34	1.14
28	1.86	2.51	24.6	18.7	171.	936.	359.	31.0	7.21	4.40	2.34	1.14
29	1.86	2.85	21.5	15.3	148.	950.	254.	28.0	6.70	3.99	2.34	1.14
30	2.85	2.85	28.0	27.5	142.	857.	257.	26.5	6.70	3.99	2.34	
31	2.85		28.0		127.	693.		26.0		3.97	2.34	
MOY	2.02	2.72	13.7	18.3	113.	405.	618.	78.9	13.0	5.28	2.84	1.58

DEBIT MOYEN ANNUEL

106. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PALAGU

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.300	11.5	15.3	94.7	124.	203.	76.0	9.98	1.86	.000	.000
2	.000	.300	9.98	16.4	94.7	148.	240.	59.0	9.11	1.42	.000	.000
3	.000	.300	9.11	14.5	94.7	149.	261.	63.6	7.47	1.42	.000	.000
4	.000	.300	8.27	16.7	75.3	127.	233.	59.0	7.47	1.42	.000	.000
5	.000	.300	7.47	15.3	67.6	106.	194.	57.1	6.70	1.01	.000	.000
6	.000	.300	6.70	15.6	71.0	86.2	159.	59.6	5.97	1.01	.000	.000
7	.000	.300	5.97	19.9	76.0	73.1	162.	52.7	5.97	.756	.000	.000
8	.000	.300	5.74	21.5	99.5	61.6	159.	45.4	5.97	.756	.000	.000
9	.000	.300	4.60	22.4	107.	49.0	156.	38.0	5.28	.756	.000	.000
10	.000	.408	4.62	23.7	106.	39.7	134.	33.7	5.28	.636	.000	.000
11	.000	.636	4.62	26.0	109.	44.8	127.	29.0	5.05	.636	.000	.000
12	.000	.636	4.62	41.9	122.	94.7	142.	27.5	4.62	.000	.000	.000
13	.000	.636	4.62	23.7	266.	142.	150.	25.1	4.62	.000	.000	.000
14	.000	.636	4.62	25.5	203.	266.	145.	21.7	4.62	.000	.000	.000
15	.000	8.27	9.69	26.0	157.	393.	156.	22.4	3.99	.000	.000	.000
16	.000	29.0	16.4	38.0	129.	371.	186.	22.4	3.99	.000	.000	.000
17	.000	23.7	16.4	50.2	102.	423.	189.	22.4	3.99	.000	.000	.000
18	.000	18.7	41.4	48.4	93.1	342.	165.	20.3	3.99	.000	.000	.000
19	.000	20.3	33.9	43.7	87.7	376.	150.	18.7	3.41	.000	.000	.000
20	.000	15.3	34.2	43.1	81.8	363.	131.	17.5	3.41	.000	.000	.000
21	.000	20.3	26.5	39.7	91.0	275.	122.	18.7	3.22	.000	.000	.000
22	.000	35.8	26.5	35.8	90.0	230.	109.	34.2	2.85	.000	.000	.000
23	.000	28.0	19.1	32.7	86.2	230.	127.	52.0	2.85	.000	.000	.000
24	.000	52.7	14.5	32.6	69.0	226.	145.	32.6	2.85	.000	.000	.000
25	.000	33.7	12.5	35.8	57.1	281.	156.	22.4	2.34	.000	.000	.000
26	.000	23.7	27.5	36.5	50.8	300.	162.	17.9	2.34	.000	.000	.000
27	.000	18.7	28.0	32.6	47.2	296.	159.	16.4	2.34	.000	.000	.000
28	.000	16.7	22.4	35.8	59.6	277.	127.	14.2	2.02	.000	.000	.000
29	.000	16.4	18.7	65.6	73.8	258.	104.	13.2	1.86	.000	.000	
30	.000	14.2	17.5	90.0	90.0	237.	92.3	12.5	1.86	.000	.000	
31	.000		16.4		107.	220.		12.5		.000	.000	
MOY	.000	12.7	15.9	32.0	98.4	213.	158.	33.2	4.51	.376	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

47.8

M3/S

STATION : GRANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

PWALAGU

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000				137.	837.	344.	53.9				
2	.000				135.	619.	334.	39.7				
3	.000				136.	526.	296.	43.1				
4	.000				109.	457.	274.	45.4				
5	.000				81.0	424.	226.	40.2				
6	.000				59.6	444.	210.	39.7				
7	.000				47.2	633.	244.	34.2				
8	.000				41.9	804.	371.	33.7				
9	.000		6.70		55.8	857.	398.	26.5				
10	.000		5.97		63.6	580.	342.	29.0				
11	.000		5.28		61.6	553.	315.	26.5				
12	.000		5.28		46.6	785.	379.	27.5				
13	.000		4.57		34.2	914.	376.	26.5				
14	.000		3.99		34.2	950.	351.	23.7				
15	.000		5.28		31.0	996.	292.	22.4				
16	.000		12.2		23.7	1050	233.	21.1				
17	.000		14.2		21.1	1090	230.	19.9				
18	.000		15.3		18.7	1160	226.	18.7				
19	.000		9.08		15.3	1210	210.	12.5				
20	.000		6.70		13.2	1230	210.	17.9				
21	.000		4.40		10.6	1180	186.	17.5				
22	.000		3.41		22.4	577.	143.	17.5				
23	.000				25.1	804.	114.	17.5				
24	.000				28.0	697.	121.	17.5				
25	.000				43.7	734.	117.	17.5				
26	.000				200.	649.	99.5					
27	.000				333.		78.8					
28	.000				334.		69.7					
29	.000				491.		63.6					
30					754.		59.0					
31												
MOY	.000		10.7		136.	750.	230.	24.8				



STATION : GOANA

VILLA

ATAMORI

BEIGATAPPA

APPROX : 1966/67

CHILLI CUMULATIVE JOURNAL FOR 1966-1967 (MAY)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1							3.72	.660				
2							2.67	.840				
3								.600				
4								.398				
5								.960				
6								.600				
7								.600				
8							6.44	.600				
9								.600				
10								.398				
11								.398				
12								.600				
13								1.12				
14								1.44				
15								1.80				
16								1.44				
17							4.31	.600				
18								.600				
19								.528				
20								.461				
21							3.72	.398				
22							3.91	.284				
23							2.21	.284				
24								.234				
25								.075				
26							2.36	.108				
27							1.39	.108				
28								.108				
29							1.33	.108				
30							1.12	.108				
31								.108				
TOT							3.92	.548				

64 A. J. P. J. : 2004

11

A1A9-101

# NOT A TAP, A

[illegible]

UNITED STATES GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1963-1567 (P475)

[illegible]

STATION 10666

VALLE

ALAMORE

BELLATERRA

COMPLETOS DE 2001

## COMPLETOS DE 2001

	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001
1	.000		.116		.037	.036	25.2	16.3	2.79	1.69	.000	.000
2	.000		.049		.610	.610	37.2	3.93	6.32	1.69	.000	.000
3	.000		.033		.610	3.23	21.0	3.33	3.33	1.69	.000	.000
4	.000		.033		.610	1.86	16.0	8.03	2.79	1.69	.000	.000
5	.000		.116		1.15	1.15	9.57	7.57	2.79	1.69	.000	.000
6	.000		.033		.060	1.15	7.30	8.98	2.79	1.69	.000	.000
7	.000	6.32	3.33		.060	1.15	16.7	6.32	2.79	1.69	.000	.000
8	.000	1.86	2.10		.060	.000	71.7	3.93	2.79	1.69	.000	.000
9	.000	1.15	1.69		.060	.060	23.0	3.33	2.79	1.15	.000	.000
10	.000	.033	1.15		.060	13.6	16.7	3.33	2.79	1.15	.000	.000
11	.000	.033	1.69		.060	6.32	16.7	2.79	2.30	1.15	.000	.000
12	.000	.033	.033		.060	1.86	9.57	2.79	2.30	1.15	.000	.000
13	.000	.033	.033		.060	1.72	7.15	2.79	2.30	1.15	.000	.000
14	.000	.033	.033		.060	6.32	10.3	2.79	2.30	.060	.000	.000
15	.000	.033	.033		.060	23.5	7.15	2.79	2.30	.060	.000	.000
16	.000	.033	.033		1.73	7.15	7.66	6.32	2.30	.060	.000	.000
17	.000	.033	.116		12.1	17.5	26.6	3.93	2.30	.060	.000	.000
18	.000	.116	.037		3.33	9.57	98.2	3.33	2.30	.060	.000	.000
19	.000	.116	2.79		8.73	6.32	28.6	2.79	1.86	.060	.000	.000
20	.000	.116	2.30		3.33	12.1	16.7	2.79	1.86	.060	.000	.000
21	.000	.037	.033		2.15	7.15	12.1	2.79	1.86	.060	.000	.000
22	.000	.116	.033		6.32	6.32	12.1	2.79	1.86		.000	.000
23	.000	1.15	.060		3.16	6.32	9.97	2.30	1.69		.000	.000
24	.000	.033	.060		2.33	3.53	8.63	2.30	1.69		.000	.000
25	.000	.060	.033		1.69	16.0	7.15	2.30	1.69		.000	.000
26	.000	.033	.033		1.69	8.73	9.56	2.30	1.69		.000	.000
27	.000	.033	.033		1.36	6.32	6.58	2.30	1.69		.000	.000
28	.000	.116	.116		1.15	3.53	3.53	2.30	1.69		.000	.000
29	.000	.116	.116		1.15	8.03	3.53	2.30	1.69		.000	
30	.000	.116	.116		1.15	6.32	12.1	2.30	1.69		.000	
31	.000		.116		.060	2.33		2.30			.000	
32	.000	1.15	.033		2.36	6.32	13.3	6.00	2.32	.060	.000	.000







STATION : 00000

VHUA

ATAMORI

BUCAGATAPA

PERIOD : 10/1/73-10/31/73

## COSTLY MOVING JOURNALING, 1973-1974 (1973)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000		.000	.000	.010		.000			.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
3	.000	.000	.000		.000	.110		.000			.000	.000
4	.000	.000	.000		.000	.000		.000			.000	.000
5	.000	.000		.000	.000	.000		.000			.000	.000
6	.000	.000		.000	.000	.000		.000			.000	.000
7	.000	.000		.000	.110	.000		.000			.000	.000
8	.000	.000		.000	.110	.000		.000			.000	.000
9	.000	.000		.000	.110	.000		.000			.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.110	.000		.000			.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
31	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000
TOTAL	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000			.000	.000





1991

1. 2. 3.

YAL 40.614.00.7

[illegible]

1991

[illegible]

RECEIVED BY THE DIRECTOR, FBI, APR 11 1964

1			1.12
2			2.52
3			3.92
4			5.32
5			6.72
6			8.12
7			9.52
8			10.92
9			12.32
10			13.72
11			15.12
12			16.52
13			17.92
14			19.32
15			20.72
16			22.12
17			23.52
18			24.92
19			26.32
20			27.72
21			29.12
22			30.52
23			31.92
24			33.32
25			34.72
26			36.12
27			37.52
28			38.92
29			40.32
30			41.72
31			43.12
32			44.52
33			45.92
34			47.32
35			48.72
36			50.12
37			51.52
38			52.92
39			54.32
40			55.72
41			57.12
42			58.52
43			59.92
44			61.32
45			62.72
46			64.12
47			65.52
48			66.92
49			68.32
50			69.72
51			71.12
52			72.52
53			73.92
54			75.32
55			76.72
56			78.12
57			79.52
58			80.92
59			82.32
60			83.72
61			85.12
62			86.52
63			87.92
64			89.32
65			90.72
66			92.12
67			93.52
68			94.92
69			96.32
70			97.72
71			99.12
72			100.52
73			101.92
74			103.32
75			104.72
76			106.12
77			107.52
78			108.92
79			110.32
80			111.72
81			113.12
82			114.52
83			115.92
84			117.32
85			118.72
86			120.12
87			121.52
88			122.92
89			124.32
90			125.72
91			127.12
92			128.52
93			129.92
94			131.32
95			132.72
96			134.12
97			135.52
98			136.92
99			138.32
100			139.72
101			141.12
102			142.52
103			143.92
104			145.32
105			146.72
106			148.12
107			149.52
108			150.92
109			152.32
110			153.72
111			155.12
112			156.52
113			157.92
114			159.32
115			160.72
116			162.12
117			163.52
118			164.92
119			166.32
120			167.72
121			169.12
122			170.52
123			171.92
124			173.32
125			174.72
126			176.12
127			177.52
128			178.92
129			180.32
130			181.72
131			183.12
132			184.52
133			185.92
134			187.32
135			188.72
136			190.12
137			191.52
138			192.92
139			194.32
140			195.72
141			197.12
142			198.52
143			199.92
144			201.32
145			202.72
146			204.12
147			205.52
148			206.92
149			208.32
150			209.72
151			211.12
152			212.52
153			213.92
154			215.32
155			216.72
156			218.12
157			219.52
158			220.92
159			222.32
160			223.72
161			225.12
162			226.52
163			227.92
164			229.32
165			230.72
166			232.12
167			233.52
168			234.92
169			236.32
170			237.72
171			239.12
172			240.52
173			241.92
174			243.32
175			244.72
176			246.12
177			247.52
178			248.92
179			250.32
180			251.72
181			253.12
182			254.52
183			255.92
184			257.32
185			258.72
186			260.12
187			261.52
188			262.92
189			264.32
190			265.72
191			267.12
192			268.52
193			269.92
194			271.32
195			272.72
196			274.12
197			275.52
198			276.92
199			278.32
200			279.72
201			281.12
202			282.52
203			283.92
204			285.32
205			286.72
206			288.12
207			289.52
208			290.92
209			292.32
210			293.72
211			295.12
212			296.52
213			297.92
214			299.32
215			300.72
216			302.12
217			303.52
218			304.92
219			306.32
220			307.72
221			309.12
222			310.52
223			311.92
224			313.32
225			314.72
226			316.12
227			317.52
228			318.92
229			320.32
230			321.72
231			323.12
232			324.52
233			325.92
234			327.32
235			328.72
236			330.12
237			331.52
238			332.92
239			334.32
240			335.72
241			337.12
242			338.52
243			339.92
244			341.32
245			342.72
246			344.12
247			345.52
248			346.92
249			348.32
250			349.72
251			351.12
252			352.52
253			353.92
254			355.32
255			356.72
256			358.12
257			359.52
258			360.92
259			362.32
260			363.72
261			365.12
262			366.52
263			367.92
264			369.32
265			370.72
266			372.12
267			373.52
268			374.92
269			376.32
270			377.72
271			379.12
272			380.52
273			381.92
274			383.32
275			384.72
276			386.12
277			387.52
278			388.92
279			390.32
280			391.72
281			393.12
282			394.52
283			395.92
284			397.32
285			398.72
286			400.12
287			401.52
288			402.92
289			404.32
290			405.72
291			407.12
292			408.52
293			409.92
294			411.32
295			412.72
296			414.12
297			415.52
298			416.92
299			418.32
300			419.72
301			421.12
302			422.52
303			423.92
304			425.32
305			426.72
306			428.12
307			429.52
308			430.92
309			432.32
310			433.72
311			435.12
312			436.52
313			437.92
314			439.32
315			440.72
316			442.12
317			443.52
318			444.92
319			446.32
320			447.72
321			449.12
322			450.52
323			451.92
324			453.32
325			454.72
326			456.12
327			457.52
328			458.92
329			460.32
330			461.72
331			463.12
332			464.52
333			465.92
334			467.32
335			468.72
336			470.12
337			471.52
338			472.92
339			474.32
340			475.72
341			477.12
342			478.52
343			479.92
344			481.32
345			482.72
346			484.12
347			485.52
348			486.92
349			488.32
350			489.72
351			491.12
352			492.52
353			493.92
354			495.32
355			496.72
356			498.12
357			499.52
358			500.92
359			502.32
360			503.72
361			505.12
362			506.52
363			507.92
364			509.32
365			510.72
366			512.12
367			513.52
368			514.92
369			516.32
370			517.72
371			519.12
372			520.52
373			521.92
374			523.32
375			524.72
376			526.12
377			527.52
378			528.92
379			530.32
380			531.72
381			533.12
382			534.52
383			535.92
384			537.32
385			538.72
386			540.12
387			541.52
388			542.92
389			544.32
390			545.72
391			547.12
392			548.52
393			549.92
394			551.32
395			552.72
396			554.12
397			555.52
398			556.92
399			558.32
400			559.72
401			561.12
402			562.52
403			563.92
404			565.32
405			566.72
406			

1. *Chlorophyll a* (Chl *a*)

1961-1962, 1963-1964, 1965-1966, 1967-1968, 1969-1970, 1971-1972, 1973-1974, 1975-1976, 1977-1978, 1979-1980, 1981-1982, 1983-1984, 1985-1986, 1987-1988, 1989-1990, 1991-1992, 1993-1994, 1995-1996, 1997-1998, 1999-2000, 2001-2002, 2003-2004, 2005-2006, 2007-2008, 2009-2010, 2011-2012, 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018, 2019-2020, 2021-2022, 2023-2024, 2025-2026, 2027-2028, 2029-2030, 2031-2032, 2033-2034, 2035-2036, 2037-2038, 2039-2040, 2041-2042, 2043-2044, 2045-2046, 2047-2048, 2049-2050, 2051-2052, 2053-2054, 2055-2056, 2057-2058, 2059-2060, 2061-2062, 2063-2064, 2065-2066, 2067-2068, 2069-2070, 2071-2072, 2073-2074, 2075-2076, 2077-2078, 2079-2080, 2081-2082, 2083-2084, 2085-2086, 2087-2088, 2089-2090, 2091-2092, 2093-2094, 2095-2096, 2097-2098, 2099-2100, 2101-2102, 2103-2104, 2105-2106, 2107-2108, 2109-2110, 2111-2112, 2113-2114, 2115-2116, 2117-2118, 2119-2120, 2121-2122, 2123-2124, 2125-2126, 2127-2128, 2129-2130, 2131-2132, 2133-2134, 2135-2136, 2137-2138, 2139-2140, 2141-2142, 2143-2144, 2145-2146, 2147-2148, 2149-2150, 2151-2152, 2153-2154, 2155-2156, 2157-2158, 2159-2160, 2161-2162, 2163-2164, 2165-2166, 2167-2168, 2169-2170, 2171-2172, 2173-2174, 2175-2176, 2177-2178, 2179-2180, 2181-2182, 2183-2184, 2185-2186, 2187-2188, 2189-2190, 2191-2192, 2193-2194, 2195-2196, 2197-2198, 2199-2200, 2201-2202, 2203-2204, 2205-2206, 2207-2208, 2209-2210, 2211-2212, 2213-2214, 2215-2216, 2217-2218, 2219-2220, 2221-2222, 2223-2224, 2225-2226, 2227-2228, 2229-2230, 2231-2232, 2233-2234, 2235-2236, 2237-2238, 2239-2240, 2241-2242, 2243-2244, 2245-2246, 2247-2248, 2249-2250, 2251-2252, 2253-2254, 2255-2256, 2257-2258, 2259-2260, 2261-2262, 2263-2264, 2265-2266, 2267-2268, 2269-2270, 2271-2272, 2273-2274, 2275-2276, 2277-2278, 2279-2280, 2281-2282, 2283-2284, 2285-2286, 2287-2288, 2289-2290, 2291-2292, 2293-2294, 2295-2296, 2297-2298, 2299-2300, 2301-2302, 2303-2304, 2305-2306, 2307-2308, 2309-2310, 2311-2312, 2313-2314, 2315-2316, 2317-2318, 2319-2320, 2321-2322, 2323-2324, 2325-2326, 2327-2328, 2329-2330, 2331-2332, 2333-2334, 2335-2336, 2337-2338, 2339-2340, 2341-2342, 2343-2344, 2345-2346, 2347-2348, 2349-2350, 2351-2352, 2353-2354, 2355-2356, 2357-2358, 2359-2360, 2361-2362, 2363-2364, 2365-2366, 2367-2368, 2369-2370, 2371-2372, 2373-2374, 2375-2376, 2377-2378, 2379-2380, 2381-2382, 2383-2384, 2385-2386, 2387-2388, 2389-2390, 2391-2392, 2393-2394, 2395-2396, 2397-2398, 2399-2400, 2401-2402, 2403-2404, 2405-2406, 2407-2408, 2409-2410, 2411-2412, 2413-2414, 2415-2416, 2417-2418, 2419-2420, 2421-2422, 2423-2424, 2425-2426, 2427-2428, 2429-2430, 2431-2432, 2433-2434, 2435-2436, 2437-2438, 2439-2440, 2441-2442, 2443-2444, 2445-2446, 2447-2448, 2449-2450, 2451-2452, 2453-2454, 2455-2456, 2457-2458, 2459-2460, 2461-2462, 2463-2464, 2465-2466, 2467-2468, 2469-2470, 2471-2472, 2473-2474, 2475-2476, 2477-2478, 2479-2480, 2481-2482, 2483-2484, 2485-2486, 2487-2488, 2489-2490, 2491-2492, 2493-2494, 2495-2496, 2497-2498, 2499-2500, 2501-2502, 2503-2504, 2505-2506, 2507-2508, 2509-2510, 2511-2512, 2513-2514, 2515-2516, 2517-2518, 2519-2520, 2521-2522, 2523-2524, 2525-2526, 2527-2528, 2529-2530, 2531-2532, 2533-2534, 2535-2536, 2537-2538, 2539-2540, 2541-2542, 2543-2544, 2545-2546, 2547-2548, 2549-2550, 2551-2552, 2553-2554, 2555-2556, 2557-2558, 2559-2560, 2561-2562, 2563-2564, 2565-2566, 2567-2568, 2569-2570, 2571-2572, 2573-2574, 2575-2576, 2577-2578, 2579-2580, 2581-2582, 2583-2584, 2585-2586, 2587-2588, 2589-2590, 2591-2592, 2593-2594, 2595-2596, 2597-2598, 2599-2600, 2601-2602, 2603-2604, 2605-2606, 2607-2608, 2609-2610, 2611-2612, 2613-2614, 2615-2616, 2617-2618, 2619-2620, 2621-2622, 2623-2624, 2625-2626, 2627-2628, 2629-2630, 2631-2632, 2633-2634, 2635-2636, 2637-2638, 2639-2640, 2641-2642, 2643-2644, 2645-2646, 2647-2648, 2649-2650, 2651-2652, 2653-2654, 2655-2656, 2657-2658, 2659-2660, 2661-2662, 2663-2664, 2665-2666, 2667-2668, 2669-2670, 2671-2672, 2673-2674, 2675-2676, 2677-2678, 2679-2680, 2681-2682, 2683-2684, 2685-2686, 2687-2688, 2689-2690, 2691-2692, 2693-2694, 2695-2696, 2697-2698, 2699-2700, 2701-2702, 2703-2704, 27

	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JULY	AUG
1	.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
2	.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
3	.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
4	.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
5	.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
6	.			1.00		1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
7	.			1.00		1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
8	.			1.00		1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
9	.			1.00		1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
10	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
11	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
12	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
13	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
14	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
15	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
16	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
17	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
18	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
19	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
20	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
21	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
22	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
23	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
24	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
25	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
26	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
27	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
28	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
29	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
30	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
31	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00
2017	.				1.00	1.00	1.00		1.00	1.00	1.00	1.00

DATE: \_\_\_\_\_

**THE**

## U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1969-1570 1041/5

[illegible]

1.17 4926

STATION 100000

VH 1A

YAB AGA 1676A

SHARP TONG

NUMBER 100000000

## CORRECTIONAL INSTITUTIONS IN 1970-1971 (1975)

	MAR	APR	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1				.200	7.25	6.76	2.73	.205	.020	.000	.000	
2				.256	7.17	16.2	2.69	.205	.020	.000	.000	
3				.616	7.96	40.3	6.63	.205	.020	.000	.000	
4			.757	.616	5.15	27.3	6.63	.205	.003	.000	.000	
5			.757	.616	6.35	20.2	3.78	.205	.003	.000	.000	
6			.757	.656	6.35	20.3	2.58	.205	.003	.000	.000	
7			.636	.616	6.57	16.9	2.69	.105	.006	.000	.000	
8			.580	1.52	6.63	9.96	1.95	.105	.006	.000	.000	
9			.722	1.65	3.78	7.53	1.73	.105	.006	.000	.000	
10			.722	.616	13.1	7.56	1.45	.105	.006	.000	.000	
11			.616	.616	3.78	5.63	1.12	.105	.006	.000	.000	
12			.616	1.66	6.63	5.63	1.12	.105	.006	.000	.000	
13			.616	1.73	35.6	6.35	.933	.057	.006	.000	.000	
14			.256	1.12	11.1	3.51	.753	.066	.000	.000	.000	
15			.256	.606	13.1	2.98	.753	.166	.000	.000	.000	
16			.256	.256	13.5	3.26	.580	.066		.000	.000	
17			.256	1.12	26.6	2.69	.580	.066		.000	.000	
18		.616	.256	1.73	19.5	21.6	.523	.066	.020	.000	.000	
19		.757	.256	1.52	16.3	10.6	.616	.066	.020	.000	.000	
20			.256	1.52	19.5	6.76	.616	.066	.020	.000	.000	
21			.256	.663	12.1	5.15	.616	.066	.020	.000	.000	
22			.256	1.12	5.22	6.63	.360	.066	.020	.000	.000	
23			.256	.933	6.60	3.78	.360	.020	.020	.000	.000	
24			.616	11.2	6.63	3.33	.256	.128	.006	.000	.000	
25			.616	6.06	6.06	2.98	.256	.028	.002	.000	.000	
26			.507	1.73	6.35	7.53	.256	.028	.002	.000	.000	
27			.616	.580	6.40	7.11	.256	.020	.002	.000	.000	
28			.256	1.95	11.7	5.63	.256	.020	.002	.000	.010	
29			.616	2.25	12.5	6.06	.256	.020	.005	.000		
30			.256	2.25	8.57	3.26	.256	.020	.002	.000		
31				2.25	7.56		.205			.000		
TOT			.636	1.65	13.2	9.77	1.26	.086	.010	.000	.000	

STATE OF TEXAS

WOLFE

YARACATANGA

SUBRETT

WARRANT: 10-1-1950

DEBIT ADVANCE JOURNAL FROM 1-1-1971-1972 (1975)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1		1.95	1.52	.932	.500	.753	15.0	2.57	.593	.350	.000	.000
2	1.95	1.95	1.52	.933	.500	1.12	11.0	2.73	.580	.350	.000	.000
3	1.95	1.95	1.52	.972	.500	3.26	6.76	2.10	.580	.350	.000	.000
4	1.95	1.95	1.73	.752	.609	6.67	12.2	1.95	.580	.256	.000	.000
5	1.95	1.73	1.52	.752	.500	1.55	8.57	1.95	.580	.256	.000	.000
6	1.95	1.95	1.65	.754	.616	1.07	25.6	2.49	.580	.256	.000	.000
7	1.95	1.95	1.95	.753	.616	1.12	16.8	2.49	.580	.256	.000	.000
8	1.95	1.95	1.65	.752	.500	.752	16.6	2.25	.580	.256	.000	.000
9		1.95	1.95	.752	.753	.753	16.6	2.25	.580	.256	.000	.000
10		1.95	1.52	.752	1.26	5.63	10.5	6.15	.580	.256	.000	.000
11		1.95	1.92	.922	1.12	2.73	17.9	3.33	.523	.256	.000	.000
12		1.95	.733	.933	1.12	1.12	3.67	2.98	.523	.256	.000	.000
13		1.95	.372	.753	.500	.812	6.49	2.73	.523	.530	.000	.000
14		1.95	.672	.753	.616	10.5	5.15	2.25	.523	.530	.000	.000
15		1.73	.972	.752	.616	27.3	5.15	1.55	.523	.614	.000	.000
16		1.72	.672	.654	1.12	13.1	8.23	1.73	.614	.614	.000	.000
17		1.73	.672	6.67	3.60	10.5	15.0	1.52	.614	.255	.000	.000
18		1.95	.753	9.54	.933	9.54	9.65	1.32	.614	.256	.000	.000
19		1.95	.753	1.12	.500	9.54	6.76	1.32	.614	.256	.000	.000
20		1.95	.753	.922	.500	34.5	6.06	1.32	.614	.256	.000	.000
21		1.73	.753	2.25	.580	33.2	5.73	1.25	.614	.256	.000	.000
22		1.73	.753	13.1	.523	13.8	6.06	1.12	.614		.000	.000
23	1.95	1.95	.753	3.76	.616	15.6	12.1	1.12	.360		.000	.000
24		1.95	.753	1.92	1.12	11.2	8.37	.933	.360		.000	.000
25		1.73	.753	.932	.533	19.7	6.60	.933	.614		.000	.000
26		1.95	.753	.752	.654	16.4	5.35	.372	.530		.000	.000
27		1.95	1.12	.752	.933	21.6	6.35	.672	.614		.000	.000
28		1.67	.672	.580	.933	12.9	6.06	.753	.614		.000	.000
29	1.95	1.95	.753	.580	2.73	8.67	3.24	.753	.614		.000	.000
30	1.66	1.66	.753	.580	2.25	7.13	2.98	.694	.614		.000	
31	1.95		.372		1.65	12.0		.654			.000	
NOV	1.95	1.95	1.95	1.81	1.81	10.1	9.49	1.79	.493	.260	.000	.000

DEBIT ADVANCE

2.48 4375

STATE OF TEXAS                      COUNTY OF DALLAS                      AERIAL PHOTOGRAPH                      SUBSET 1601

SECTION 16, T22N, R10E

ADDITIONAL SURVEY RECORDS FOR 1972-1973 (M3/5)

DATE	TIME	DATE	TIME	DATE	TIME	DATE	TIME	DATE	TIME	DATE	TIME
1				1.12		6.37	.753				
2			.753	.933	11.5	6.63	.753				
3			.500	.753	7.53	6.63	.933				
4			.500	.753	6.95	3.51	.912				
5		2.25	.753	.500	6.33	3.26	.753				
6		1.12	.753	.500	6.00	2.50	.753				
7		.500	.753	.500	3.00	2.49	.696				
8		.616	.753	.500	6.63	2.25	.753				
9		.500		.500	3.51	1.95	.753				
10		.616		.500	2.90	1.90	.753				
11		.616	1.32	.616	2.49	1.66	.753				
12	.753	1.12	1.32	6.63	2.25	1.52	.753				
13	.500	1.12	1.32	2.70	2.90	1.65	.753				
14	.616	1.12	1.32	1.07	3.26	1.32	.753				
15	.753	1.12	1.32	1.50	6.06	1.32	.753				
16		.753	1.32	2.65	3.75	1.12	.753				
17		.500	1.32	2.25	3.51	1.12	.753				
18		.500	1.32	1.95	6.60	1.32	.753				
19		.500	1.32	1.73	6.30	1.12	.753				
20		.500	1.52	1.52	6.63	1.55	.696				
21	.500	.656	1.32	1.12	3.51	1.55	.753				
22	.753	.533	1.52	2.55	13.6	1.52	.753				
23	.753	.912		2.25	6.63	1.32	.753				
24	.616	.753	.753		5.15	1.12	.753				
25	.500	.753	.753		3.75	1.12	.753				
26		.753	.753		6.65	.933	.696				
27		.656	.753		13.5	1.12	.533				
28		.656	.753		5.73	1.12	.500				
29		.500	.696		6.63	.533					
30		.656			3.00	.533					
31						.372					
TOTAL	.753		1.52	1.55	2.52	5.51	2.93	.750			

• • • • •

## 1973-1974 (1975)

[illegible]

STATE OF TEXAS      COUNTY OF      TARRANT      COUNTY OF

WARRANT

WARRANT FOR THE YEAR 1966-1967 (193/5)

STATE OF TEXAS      COUNTY OF      TARRANT      COUNTY OF

1			
2			
3			2.50
4			1.50
5			.50
6			1.50
7			1.50
8			.50
9			.50
10			.50
11			.10
12			.30
13			.50
14			.10
15			.10
16			2.00
17			5.50
18			5.50
19			5.50
20			5.50
21			5.50
22			5.50
23			5.50
24			5.50
25			5.50
26			5.50
27			5.50
28			5.50
29			5.50
30			5.50
31			5.50
32			5.50
33			5.50
34			5.50
35			5.50
36			5.50
37			5.50
38			5.50
39			5.50
40			5.50
41			5.50
42			5.50
43			5.50
44			5.50
45			5.50
46			5.50
47			5.50
48			5.50
49			5.50
50			5.50
51			5.50
52			5.50
53			5.50
54			5.50
55			5.50
56			5.50
57			5.50
58			5.50
59			5.50
60			5.50
61			5.50
62			5.50
63			5.50
64			5.50
65			5.50
66			5.50
67			5.50
68			5.50
69			5.50
70			5.50
71			5.50
72			5.50
73			5.50
74			5.50
75			5.50
76			5.50
77			5.50
78			5.50
79			5.50
80			5.50
81			5.50
82			5.50
83			5.50
84			5.50
85			5.50
86			5.50
87			5.50
88			5.50
89			5.50
90			5.50
91			5.50
92			5.50
93			5.50
94			5.50
95			5.50
96			5.50
97			5.50
98			5.50
99			5.50
100			5.50

WARRANT

WARRANT



1980

• •

( " / - )

41

"

• 1 1 1 • 1 1 1 • 1 1 1 • 1 1 1



STATE OF GEORGIA

VIRTA

FIDELITY

NAVYING

NUMBER 1000000

## DEBIT PAYMENT JOURNAL FOR 1965-1970 (M375)

	PAID	AVG	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANU	FEBR
1					5.12	.028	7.35	6.78	.566	.000	.000	.000
2					2.62	.028	7.96	4.14	.510	.000	.000	.000
3					2.09	5.12	15.1	2.95	.436	.000	.000	.000
4					1.67	.302	3.67	2.55	.302	.000	.000	.000
5					6.62	.142	6.01	2.17	.302	.000	.000	.000
6					7.95	.028	4.29	2.64	.302	.000	.000	.000
7					3.67	.028	1.79	3.83	.302	.000	.000	.000
8					15.6	.028	15.1	1.75	.302	.000	.000	.000
9					6.62	.029	5.12	1.43	.302	.000	.000	.000
10					2.17	.000	2.82	1.31	.142	.000	.000	.000
11					2.04	9.32	6.57	.966	.142	.000	.000	.000
12					9.24	9.24	2.42	.966	.142	.000	.000	.000
13					6.62	2.42	1.07	.510	.142	.000	.000	.000
14					6.01	2.42	5.12	.510	.098	.000	.000	.000
15					2.17	120.	1.67	1.43	.098	.000	.000	.000
16					.244		.845	2.64	.098	.000	.000	.000
17					10.6		.732	1.31	.098	.000	.000	.000
18					4.79		2.82	.510	.098	.000	.000	.000
19					5.67		2.55	.510	.098	.000	.000	.000
20					10.6		1.31	.510	.098	.000	.000	.000
21					2.55		1.31	.966	.028	.000	.000	.000
22					.732		1.79	.845	.028	.000	.000	.000
23					.000		.510	.510	.028	.000	.000	.000
24					.000		.302	.510	.028	.000	.000	.000
25					1.67		.244	.510	.028	.000	.000	.000
26					.000		.098	1.67	.028	.000	.000	.000
27					.000		.060	.732	.028	.000	.000	.000
28					.000		.028	.510	.000	.000	.000	.000
29					.000		.098	.510	.000	.000	.000	
30					.000		.302	1.31	.000	.000	.000	
31					.000			2.04		.000	.000	
32					3.57		3.27	1.56	.172	.000	.000	.000





STATION : CA 50 NORTH LONG CAMPBELL

DATE : 10/2/67

WATER BODIES IN BALANCE 10/15/72-1973 (23/5)

NO.	DATE	IN	OUT	ACCUM	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT
1		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
2		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
3		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
4		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
5		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
6		.240	.000	.142			.000	.000	.000	.000
7		.142	.000	.142			.000	.000	.000	.000
8		.142	.000	.142			.000	.000	.000	.000
9		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
10		.000	.000	.510			.000	.000	.000	.000
11		.000	.000	1.67			.000	.000	.000	.000
12		.000	.300	2.22			.000	.000	.000	.000
13		.000	.510	.510			.000	.000	.000	.000
14		.000	.510	.302			.000	.000	.000	.000
15		.000	.264	1.67			.000	.000	.000	.000
16		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
17		.000	.000	.142			.000	.000	.000	.000
18		.000	.223	.142			.000	.000	.000	.000
19		.000	.000	.302		.000	.000	.000	.000	.000
20		.000	.302	.260		.000	.000	.000	.000	.000
21		.000	.510	.560		.000	.000	.000	.000	.000
22		.000	.510	.264		.000	.000	.000	.000	.000
23		.000	.000	.142		.000	.000	.000	.000	.000
24		.000	.264	.142		.000	.000	.000	.000	.000
25		.000	.302	.302		.000	.000	.000	.000	.000
26		.000	.000	1.31		.000	.000	.000	.000	.000
27		.000	.000	.302		.000	.000	.000	.000	.000
28		.000	.000	.302		.000	.000	.000	.000	.000
29		.000	.000	.560		.000	.000	.000	.000	.000
30		.000	.142	.30		.000	.000	.000	.000	.000
31			.142	.142		.000		.000	.000	
TOTAL		.000	.260	.000			.000	.000	.000	.000

STATE OF TEXAS

COMPTROLLER

REPORT

REVENUE

REVENUE ACCOUNTS

REVENUE ACCOUNTS FOR THE YEAR 1973-1974 (PART I)

	STATE	FEDERAL	LOCAL	OTHER	TOTAL	STATE	FEDERAL	LOCAL	OTHER	TOTAL	STATE	FEDERAL	LOCAL	OTHER	TOTAL
1	.	.	.	.	.	1.62	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
2	.	.	.	.	.	2.82	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
3	.	.	.	.	.	3.23	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
4	.	.	.	.	.	2.22	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
5	.	.	.	.	.	2.64	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
6	.	.	.	.	.	7.35	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
7	.	.	.	.	.	3.67	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
8	.	.	.	.	.	6.16	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
9	.	.	.	.	.	6.59	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
10	.	.	.	.	.	2.03	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
11	.	.	.	.	.	10.6	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
12	.	.	.	.	.	1.39	.	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
13	.	.	.	.	.	19.26	2.22	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
14	.	.	.	.	.	9.24	6.16	.	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
15	.	.	.	.	.	11.1	.	.142	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
16	.	.	.	.	.	10.6	.	.142	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
17	.	.	.	.	.	.	.	.142	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
18	.	.	.	.	.	.	.	.142	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
19	.	.	.	.	.	.	.	.142	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
20	.	.	.	.	.	.	.	.142	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
21	.	.	.	.	.	.	.	.098	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
22	.	.	.	.	.	.	.	.123	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
23	.	.	.	.	.	.	.	.123	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
24	.	.	.	.	.	.	.	.026	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
25	.	.	.	.	.	.	.	.023	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
26	.	.	.	.	.	.	.	.123	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
27	.	.	.	.	.	.	.	.000	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
28	.	.	.	.	.	.	.	.028	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
29	.	.	.	.	.	.	.	.028	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
30	.	.	.	.	.	.	.	.000	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
31	.	.	.	.	.	.	.	.023	.	.	.000	.000	.000	.000	.000
32	.	.	.	.	.	.	.	.038	.	.	.000	.000	.000	.000	.000

40

1

10

--	--

1

100

10

•

10



10

1

1

1

1

1

100

1

10

•

1

1

1

100

1

10

1



1

1

•

1

100

10

[REDACTED]







STATE OF TEXAS

VOLUME

SUBJECT

NUMBER

REPORT OF THE COMMISSIONER OF THE GENERAL LAND OFFICE

STATE OF TEXAS, PUBLIC LANDS, 1963-1964 (1965)

	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
21	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

STATION : CHANA  
 NUMBER : 1727563

VOLTA

STATION

WAKING

DEBTS MOVING JOURNALISTS IN 1969-1971 (MAY)

	MAR	APR	MAY	JUNE	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1					10.1	5.63	42.0	44.1	11.2	1.02		
2					6.94	5.41	36.6	40.9	10.7	1.02		
3					6.51	6.22	36.6	38.8	9.63	.833		
4					6.65	2.41	45.3	39.9	7.84	.833		
5					8.16	1.57	74.9	39.9	7.69	.590		
6					16.3	1.43	44.8	39.9	7.39	.590		
7					9.40	1.29	44.0	36.0	6.65	.590		
8					8.64	1.22	91.1	33.3	6.51	.590		
9					10.3	1.02	111.	32.3	5.81	.536		
10					10.1	1.09	102.	30.4	5.41	.434		
11					10.1	4.28	103.	29.4	5.02	.434		
12					22.6	26.2	102.	27.6	4.66	.300		
13					11.2	19.3	99.4	25.7	4.28	.300		
14					16.5	13.5	93.9	24.2	3.60	.300		
15					14.7	16.5	90.2	22.6	3.60	.300		
16					15.2	66.6	85.3	21.8	3.28	.260		
17					14.7	67.4		20.5	2.98	.188		
18					21.9	65.0		19.0	2.98	.188		
19					17.2	31.3		17.9	2.68	.188		
20					39.9	25.5	72.4	17.2	2.41	.156		
21					26.2	30.4	67.4	15.7	2.14	.099		
22					29.2	29.4	65.4	15.3	1.89	.099		
23					21.0	29.4	62.6	14.7	1.89	.099		
24					21.0	34.3	58.2	14.1	1.65	.099		
25					17.0	42.0	57.5	13.9	1.65	.099		
26					17.2	57.5	57.5	15.9	1.43	.074		
27					13.5	51.8	55.2	13.5	1.43	.032		
28					14.5	39.9	50.6	12.5	1.43	.032		
29					13.9	37.1	48.4	12.0	1.22	.015		
30					9.53	39.9	44.1	13.9	1.02	.000		
31					8.16	46.6		12.9		.000		
TOTAL					15.0	25.5	77.3	24.6	4.33	.332	.000	.000

STATION 3 CHANA

VOLTA

SILSILI

NARDING

MINUTE 1 10/2/1999

## DENTIS MEYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.811				12.3	.590	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.590				12.3	.434	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.590				11.8	.387	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.590				11.8	.300	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.590				11.2	.300	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.707		56.0	11.2	.188	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.707		46.6	10.7	.188	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.707		37.1	9.80	.188	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.707		38.1	8.64	.099	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.590		33.3	7.09	.099	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.590	.000	27.0	5.22	.099	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.590	.000	25.0	5.71	.099	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.833	.000	25.9	5.02	.074	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.833	.000	23.4	4.28	.032	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.833	.000	19.3	3.93	.032	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.833	.000	21.8	3.60	.032	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.833	.000	29.1	3.28	.032	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.833	.000	23.6	2.98	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.833	.000	21.8	2.68	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.833	.000	21.8	2.41	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.833	.000	21.0	2.14	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	1.73	.833	.387	18.6	1.89	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	1.57	.833	2.68	17.6	1.65	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.833	.833	1.43	16.5	1.65	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.590	.833	.188	15.9	1.43	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.707	1.22	.000	15.9	1.29	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.707	3.49	.000	15.3	1.22	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.833	4.64	.707	13.9	1.02	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.707	1.45	.000	12.9	1.02	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.707	1.02	.099	12.5	.900	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.833		.188			.833		.000	.000	.000
NOV	.000	.000	.295	1.02	.352	28.5	5.22	.106	.000	.000	.000	.000

STATION 1 00000

VOLUME

VESSEL

HARBOR

WINTER 1 1127500

## GEORGE MOYNS JOURNAL 1971-1972 (1973)

	MARS	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEB
1	.000	.000			4.16	58.2	32.0	2.68	.188	.000	.000	
2	.000	.000		2.23	2.55	49.5	27.0	2.50	.184	.000	.000	
3	.000	.000		13.9	7.55	49.5	25.0	2.41	.188	.000	.000	
4	.000	.000		5.41	6.65	52.9		2.14	.156	.000	.000	
5	.000	.000		2.14	7.69	62.6		2.14	.156	.000	.000	
6	.000	.000		1.22	7.65	71.5		1.89	.156	.000	.000	
7	.000	.000		1.65	12.5	78.7		1.89	.156	.000	.000	
8	.000	.000		1.02	16.5	78.3		1.65	.156	.000	.000	
9	.000	.000		.590	21.0	76.2		1.50	.156	.000	.000	
10	.000	.000		.833	57.5	74.9		1.43	.099	.000	.000	
11	.000	.000		1.22	50.6	78.7		1.29	.099	.000	.000	
12	.000	.000		.707	42.0	90.0		1.09	.099	.000	.000	
13	.000	.000		1.73	38.8	77.4		1.02	.099	.000	.000	
14	.000	.000		1.89	36.4	75.7		.900	.099	.000	.000	
15	.000	.000		1.65	50.6	79.6		.833	.099		.000	
16	.000	.000		1.89	40.5	69.9		.707	.099		.000	
17	.000	.000		2.41	43.4	66.6		.707	.075		.000	
18	.000	.000		2.68	61.8	62.6		.590	.032		.000	
19	.000	.000		4.64	74.9	61.0	8.16	.590	.032		.000	
20	.000	.000		5.68	82.6	59.8	7.39	.590	.032		.000	
21	.000	.000		12.0	88.9	59.8	6.65	.536	.032		.000	
22	.000	.000		10.9	84.8	57.5	6.51	.434	.015		.000	
23	.000	.000		8.64	74.9	57.5	5.68	.434	.015		.000	
24	.000	.000		8.32	65.0	58.6	5.28	.387	.000		.000	
25	.000	.000		7.84	62.6	54.0	5.02	.387	.000		.000	
26	.000	.000		7.39	61.0	48.4	4.52	.300	.000		.000	
27	.000	.000		6.94	82.6	44.1	4.16	.300	.000		.000	
28	.000	.000		10.1	68.0	41.3	3.93	.300	.000		.000	
29	.000	.000		3.93	65.0	38.8	3.60	.188			.000	
30	.000	.000		11.8	63.8	35.3	3.28	.188				
31	.000			6.65	63.8		2.98					
MOY	.000	.000		4.83	46.8	62.0	12.9	1.07	.073	.000	.000	

STATUTORY CHARGES      CHARGES      GENERAL      RABBIT

REVENUE      : 1972-1973

REVENUE TO NEW JOURNALISTS IN 1972-1973 (R3/5)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	.000	.000	.000	1.00	3.93	8.80	6.65	.833	.032	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	1.97	2.23	9.32	7.84	.833	.132	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.590	1.73	8.16	10.9	.590	.132	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.833	3.02	7.69	12.3	.536	.032	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	2.58	3.62	5.81	13.3	.436	.032	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.833	3.62	4.52	13.5	.436	.015	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.536	6.23	3.28	16.1	.436	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.100	3.93	2.41	11.8	.337	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.100	2.98	1.89	8.32	.300	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.188	1.97	1.29	6.08	.300	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.188	1.65	1.09	6.66	.300	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	1.22	2.68	4.28	3.93	.300	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.707	10.9	15.9	3.68	.300	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.188	.100	6.65	5.63	3.28	.300	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.387	.200	5.63	5.28	4.64	.300	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.300	.188	6.08	6.65	3.93	.188	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.156	.156	6.22	7.69	3.28	.188	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.032	.156	4.66	5.41	3.60	.300	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.015	.099	3.28	8.66	2.41	.188	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.156	3.60	2.68	1.73	.188	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.200	1.65	2.41	1.89	.188	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	1.63	.188	1.69	14.5	1.65	.188	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.300	.436	2.14	12.3	2.23	.156	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.156	.500	5.23	13.9	3.49	.156		.000	.000	.000
25	.000	.000	.156	1.22	4.66	21.0	2.14	.099		.000	.000	.000
26	.000	.000	.188	1.65	3.60	8.66	1.65	.099		.000	.000	.000
27	.000	.000	.188	2.23	3.28	14.1	1.97	.099		.000	.000	.000
28	.000	.000	.707	3.82	8.66		1.29	.099		.000	.000	.000
29	.000	.000	1.63	4.66	5.41		1.02	.074		.000	.000	
30	.000	.000	.833		5.66		.833	.032		.000	.000	
31	.000		2.14		6.65			.032		.000	.000	
NOV	.000	.000	.216	1.12	4.24	7.86	5.32	.286	.006	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL      .061      R3/5

STAFF : 10000

VOLTA

CLASS

MARKING

MONTH : 10000

## CUBIT, CRYSTAL JOURNAL TOPS IN 1573-1975 (MAY)

	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	3.21	2.53	35.0		1.89	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	2.41	4.16	26.7		1.73	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	1.73	2.64	17.5		1.65	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.43	3.28	20.4		1.97	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	6.17	6.08	39.9		3.08	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	2.14	7.62	49.5		1.89	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	4.52	8.32	35.3	12.2	1.65	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	2.78	7.09	27.6	10.4	1.43	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	2.68	6.95	31.3	8.80	2.41	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	1.73	9.13	33.0	11.3	3.08	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	1.43	8.32	25.4	7.84	1.97	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	1.65	6.80	29.1	7.09	1.65	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	6.65	2.73	12.3	6.65	1.43	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	26.2	1.53	33.3	5.41	1.22	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	7.65	1.09	51.9	4.64	1.22	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	3.60	.833	42.3	4.28	1.09	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	2.92	.590	37.1	5.28	1.09	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	3.60	.590	42.3	5.22		.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	4.64	.590	52.5	4.28		.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	4.64	.590	65.0	3.28		.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	3.60	.590	66.6	3.08		.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	4.85	.590	62.6	8.80		.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	5.41	.590	56.2	5.28		.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	3.08	.590	71.5	10.1		.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	4.28	7.39	63.0	6.65		.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	8.16	15.7	46.2			.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	5.28	6.51		4.16		.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	5.81	7.09		2.78		.000	.000	.000
29	.000	.000	.000		35.3		2.41		.000	.000	.000
30	.000	.000	.000		59.8		2.14		.000	.000	.000
31	.000		.000		55.9				.000	.000	
MDY	.000	.000	.000	4.86	8.75	41.5	9.51	1.23	.000	.000	.000

CUBIT MOYER ANNUAL

5.56

4375



STATION : GUANA VOLTA KUI PAWN WIAST  
 NUMBER : 16271065

REPTES ROYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M375)

CHRONOLOGIE DES REPTES ROYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M375)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					7.50	35.0						
2					8.76	39.1						
3				.000	6.75	35.1						
4					7.12	40.2						
5				.000	15.2	41.2						
6					17.5	42.8						
7					15.2	47.1						
8			.000	5.34	12.5	46.0						
9					7.12	48.2						
10					7.12	51.8						
11					9.25	55.4						
12					10.9	88.5						
13				.000	12.5	91.3						
14			.004		14.4	95.6						
15					15.2	100.						
16				.000	13.7	119.						
17					14.4	121.						
18				7.12	12.7	126.						
19					12.2	131.						
20					12.5	129.						
21					12.2	136.						
22					18.3	143.						
23					19.9	146.						
24			.000	.024	20.8	150.						
25					19.9	161.						
26					20.8	165.						
27				7.12	22.8	173.						
28					24.5	174.						
29			.000		27.2	182.						
30				2.07	30.0	189.						
31					33.0	202.						
MCY				2.58	15.6	107.						



STATION : LUFA

VOLUME

KILPAW

WEAST

NUMBER : 14223060

## CUMULATIVE MOVING AVERAGE IN 1963-1964 (MAY)

CUMULATIVE MOVING AVERAGE IN 1963-1964 (MAY)

	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.006		10.0	35.0	180.					
2	.006		19.7	34.3	188.					
3	.043		19.1	32.5	187.					
4	.033		18.3	32.6	186.					
5	.015		17.5	24.9	185.					
6	.006	5.34	18.6	25.8	184.					
7	.000	5.06	18.6	25.3	183.					
8	.000	4.79	18.0	24.9	182.					
9	.000	3.92	17.5	24.5	181.					
10	.000	3.59	17.0	115.						
11	.000	3.93	16.4	116.						
12	.000	3.66	15.7	118.						
13	2.65	3.66	14.9	118.						
14	2.64	3.11	14.6	119.						
15	2.53	3.76	13.9	119.						
16	2.37	3.25	13.4	119.						
17	2.29	2.76	15.9	118.						
18	2.21	2.50	16.2	150.						
19	2.13	2.92	15.7	152.						
20	2.74	2.92	15.4	155.						
21	2.64	15.4	14.9	157.						
22	2.53	19.9	38.7	160.						
23	2.64	15.4	30.1							
24	2.53	18.8	38.6							
25	2.45	18.3	38.0							
26		2.37	17.8	37.7						
27	.226	2.29	17.2	37.3						
28	.183	6.05		37.0						
29	.162	6.35		36.3						
30	.144	6.52		36.0						
31		6.20		35.6						
WCV		2.00	11.1	23.4	122.					

STATION : GUANA

VOLTA

KILPAW

WIAST

NUMBER : 16221040

## DEBITS MOVENS JOURNAL FOR FEB 1964-1965 (M3/S)

CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS ET D'INFORMATION

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1				.274	1.32	130.	136.	150.	4.93	.274		
2				.274	1.32	129.	136.	141.	4.15			
3				.274	1.32	13.9	130.	136.	3.70			
4				.274	.000	13.0	130.	117.	3.70			
5				.274	.000	24.5	155.	96.6	3.70			.274
6				.274	.000	24.5	155.	85.9	3.42		.204	
7				.274	.000	20.1	155.	67.9	3.42	.736		
8				.274	.000	20.1	156.	65.4	3.07	.511		
9				.274	.000	20.1	160.	62.0	2.74			
10				.274	.778	20.1	162.	61.6	2.45			.204
11				.274	.778	65.6	167.	54.2	2.45			
12				.274	.778	60.6	167.	50.6	2.45			
13				.274	.778	64.1	167.	46.0	2.45			
14				.274	.778	64.1	165.	40.2	1.99			
15				.274	.778	64.1	171.	43.8	1.75			
16				.274	.778	62.0	173.	39.1	1.32		.024	
17				.274	.778	62.0	173.	39.1	1.32			.204
18				.274	.778	62.0	176.	36.0	1.32			
19				.274	.778	60.3	180.	36.0	1.32			
20				.274	.778	50.6	183.	33.0	1.12			
21				.274	.778	19.9	185.	30.0	.955			
22				.274	.778	30.1	180.	24.5	.955			.004
23				.657	1.53	30.1	173.	20.8	.955			
24				.657	1.53	51.8	171.	19.9	.955			
25				.657	12.2	51.8	169.	18.3	.955			
26				.657	12.2	69.6	165.	15.9	.778			
27				.657	7.20	69.6	163.	13.7	.778	.204	.004	.004
28				.657	12.2	69.6	163.	12.2	.778			
29			.000	.955	19.9	64.1	161.	10.4	.778			
30			.000	1.32	19.1	145.	161.	7.59	.778			
31			.000		99.9	130.		6.65		.204	.000	
MEY				.400	6.10	60.9	164.	51.2	2.05	.371	.062	.130

STATION : ALMA VOLTA KID PAWU WEAST

NUMBER : 1000000

MONTHLY MEAN TEMPERATURES IN 1965-1966 (MAZSA)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1						24.5	59.1	53.0	1.53			
2						21.6	67.9	67.1	1.32			
3					6.65	29.1	91.3	60.2	1.18			
4			.000			49.3	67.9	33.9	1.00			
5						57.8	50.6	31.0	.955			
6					22.6	76.2	60.2	31.0	.778			
7	.000				42.3	67.6	43.0	24.5	.657			
8						57.0	60.8	19.9	.619			
9				.000	29.1	70.9	76.2	19.3	.546			
10					49.4	76.2	155.	16.4	.445			
11						69.8	180.	15.2	.445			
12			.000			72.6	216.	14.4	.355			
13						98.0	210.	13.2	.327			
14	.000	.000			12.7	128.	176.	11.5	.274			
15				.000	12.2	153.	189.	10.0	.206			
16						151.	151.	8.93	.183			
17						127.	154.	8.78	.144			
18			.000			125.	145.	7.12	.144			
19	.000				7.12	118.	118.	6.05	.094			
20		.000				115.	97.0	5.34	.054			
21				7.12	6.20	112.	87.1	4.93	.024			
22			.657	15.9	29.1	113.	74.9	4.53	.010			
23						106.	71.4	4.15	.004			
24				15.1		103.	87.1	3.78	.004			
25						100.	88.5	3.42	.000			
26				9.28	6.65	34.2	76.2	2.85	.000			
27					12.2	72.7	62.8	2.74	.000			
28				50.2	10.4	60.2	53.0	2.53	.000			
29				27.2	7.12	82.9	61.6	2.21	.000			
30	.000	.000		12.9		59.1	60.2	1.98	.000			
31						54.2		1.75				
MEY	.000	.000	.101	7.41	18.0	85.5	105.	14.5	.377			

STATION : CHANA

VOLTA

KHE PAWA

WIASI

MONTH : 10/2/1965

## PEST MOVING JOURNAL FOR 1966-1967 (M/AS)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUG.	SEPT.	OCTO.	NOV.	DECE.	JANV.	FEBR.
1			.657	.276	2.76	10.9	240.	105.	15.2	.736		.445
2			2.21	.276	3.07	12.2	206.	100.	13.7	.736		.546
3			3.27	.276	2.42	15.5	185.	95.0	12.9	.736		.546
4			6.65	.445	4.15	10.9	146.	95.6	10.9	.619		.546
5			.120	.445	4.53	25.4	125.	95.6	9.82	.619		.546
6			.657	.445	4.07	25.1	126.	92.7	9.28	.619		.546
7			.546	.546	5.36	32.0	117.	89.9	8.25	.619		.546
8			.144	.555	5.76	25.0	99.0	66.6	7.12	.619		.546
9			.324	2.45	5.36	57.8	84.4	66.1	6.65	.511		.546
10			.004	1.09	4.53	171.	76.2	62.8	6.65	.511		.445
11			.000	1.75	4.53	160.	73.6	55.1		.511		.445
12			.000	1.75	4.15	160.	65.4	57.8		.511		.445
13			.000	1.09	3.78	140.	57.8	56.6		.511		.546
14			.000	2.45	3.42	123.	56.6	56.2		.511		.546
15			.000	2.07	2.62	48.3	55.6	53.0		.511		.546
16			.000	4.53	2.07	47.1	53.0	51.8		.511		.445
17			.000	4.23	3.07	182.	51.8	45.6		.511		.445
18			.000	2.78	2.45	220.	150.	48.3		.511		.445
19			.004	2.62	2.21	244.	160.	46.0		.511		.445
20			.054	2.45	2.21	287.	167.	44.9		.511	.657	.445
21			.054	3.27	1.09	311.	133.	42.3		.511	2.21	.445
22			.004	3.78	1.75	313.	126.	39.1		.511	1.09	.445
23			.004	4.15	1.53	304.	125.	35.0		.511	1.75	.274
24			.144	4.27	1.32	306.	121.	31.0		.511	1.32	.274
25			.004	5.34	1.53	313.	120.	25.4		.511	1.32	.445
26			.054	5.76	1.32	283.	118.	23.6		.511	1.12	.445
27			.024	5.76	1.75	272.	115.	15.9		.511	.955	.445
28			.054	2.78	2.74	283.	114.	10.1		.511	.778	.445
29			.054	2.42	5.34	281.	109.	16.7		.511	.778	
30			.144	2.76		274.	108.	15.9		.511	.778	
31			.274			266.		15.9		.511	.657	
WCV			.511	2.70	3.60	169.	116.	54.1	5.18	.550	.810	.473

STATION : 00000

VOLTA

MIDRAW

WIASI

ALPHABET : 12222057

## FEDERAL GOVERNMENT JOURNAL FOR 1967-1968 (M3/5)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEB
1	.667	.355	.665	.757	.004	6.15		145.	7.12	1.53	.770	
2	.667	.355	.355	.770	.004	6.03		133.	6.50	1.53	.770	
3	.667	.276	.276	.055	.000	7.12		114.	5.76	1.53	.770	
4	.665	.276	.276	.055	.000	8.76		109.	5.36	1.53	.657	
5	.665	.276	.567	1.12	.000	5.02		103.	6.03	1.32	.657	
6	.667	.657	.665	1.32	.000	10.4		97.0	6.15	1.32	.657	
7	.667	.770	.665	1.75	.000	11.5		92.7	6.15	1.32	.955	
8	.355	.770	.355	1.08	.000	12.7		82.0	6.15	1.32	1.12	
9	.355	.657	.355	2.21	.000	15.5		74.5	3.70	1.32	1.12	
10	.355	.657	.355	2.20	.000	17.5		70.9	3.70	1.32	.657	
11	.355	.667	.355	1.52	.004	18.3		51.0	3.70	1.32	.665	
12	.355	.665	.276	1.32	.166	17.5		35.0	3.70	1.12	.665	
13	.276	.665	.276	1.32	.204	15.5		33.0	3.42	1.12	.665	
14	.276	.665	.204	1.12	.204	10.2		31.0	3.07	1.12	.665	
15	.276	.665	.276	.770	.276	6.65		25.1	3.07	1.12	.665	
16	.204	.355	.204	.757	.665	5.36		27.2	2.74	1.12	.355	
17	.204	.757	.166	.657	1.10	5.36		26.3	2.65	1.12	.355	
18	.204	.055	.276	.567	6.53	6.20		24.5	2.65	1.12	.355	
19	.667	.770	.204	.665	8.76	10.4		23.6	2.21	1.12	.355	
20	.567	.657	.204	.355	15.7	10.3		21.6	2.21	.055	.355	
21	.566	.566	.276	.250	10.3	32.0		18.3	1.00	.055	.355	
22	.657	.355	1.52	.166	15.5	38.0		16.7	.055	.055	.276	
23	.657	.276	1.08	.166	10.4	61.2		15.2	1.50	.055	.276	
24	.770	.276	1.08	.056	2.05	47.1		14.4	1.75	.055	.276	
25	.657	.276	1.53	.024	5.36	50.6		13.7	1.75	.055	.276	
26	.657	.355	1.32	.024	7.12	56.6		12.2	1.53	.055	.204	
27	.567	.665	1.32	.024	8.25	84.4		11.5	1.53	.055	.204	
28	.665	.665	.055	.004	6.03	115.		10.5	1.32	.055	.204	
29	.665	.665	.770	.024	3.70	102.		5.82	1.32	.770	.144	
30	.355	.665	.657	.004	2.76			0.28	1.32	.770	.144	
31	.355				2.21			8.25		.770	.144	
MDY	.433	.600	.610	.702	3.63	32.0		47.3	3.14	1.14	.472	

STATION 1 CHINA

VOLTA

KILPAW

WIASI

AUGUST 1 1968

## MOBILE MOVING JOURNAL 1968-1969 (M375)

	MAR.	APR.	MAY	JUN.	JUL.	AUG.	SEPT.	OCT.	NOV.	DECE.	JANV.	FEBR.
1	2.10	1.00	0.50	1.12	41.2	170.	156.	27.1	5.24		.900	.000
2	2.02	1.32	2.26	4.19	38.7	167.	151.	26.1	4.92		.900	.000
3	2.26	2.78	1.60	4.92	37.3	158.	189.	25.1	4.92		.723	.000
4	2.02	1.78	1.32	4.92	34.8	148.	184.	24.1	4.71		.723	.000
5	1.78	1.55	1.00	5.91	32.5	133.	206.	23.1	4.50		.723	.000
6	1.55	1.32	2.78	6.61	26.1	282.	204.	23.1	4.40		.564	.000
7	1.55	1.32	2.52	7.32	7.71	179.	201.	11.9	4.19		.564	.000
8	1.32	1.11	2.26	8.22	4.19	110.	230.		4.09		.564	.000
9	1.11	1.11	2.22	8.40	5.24	116.	224.		3.89		.423	.000
10	.900	1.11	1.78	7.71	6.61	116.	222.		3.32		.423	.000
11	.900	.723	.900	7.44	8.09	110.	230.		3.05		.300	.000
12	.723	.723	.564	8.89	22.4	110.	214.		2.78		.300	.000
13	.900	.723	.423	11.2	28.1	110.	175.		2.69		.300	.000
14	1.32	.723	.300	12.6	32.5	112.	144.		2.43		.194	.000
15	1.92	.723	.300	15.2	24.1	71.9	141.		2.26		.194	.000
16	1.60	.564	.469	21.2	21.2	25.7	158.		2.18		.107	.000
17	2.02	.564	.107	27.1	23.1	22.2	156.		2.02		.107	.000
18	2.78	.423	.107	31.4	51.9	34.4	154.		1.94		.107	.000
19	2.52	.300	.017	27.5	84.0	55.5	154.		1.78		.107	.000
20	2.52	.300	.000	38.7	123.	105.	161.		1.62		.059	.000
21	2.26	.300	4.19	44.9	297.	116.	108.		1.62		.017	.000
22	2.02	.194	4.92	51.4	373.	116.	55.5		1.55		.017	.000
23	1.78	.107	5.22	59.7	377.	117.	42.4		1.55		.017	.000
24	1.78	.107	4.50	65.9	352.	112.	38.7	13.4	1.32		.000	.000
25	1.32	.107	3.99	67.4	345.	108.	37.5	10.5	1.32		.000	.000
26	1.32	.017	3.60	65.3	327.	115.	36.3	8.09	1.18		.000	.000
27	1.55	.017	1.40	72.6	312.	122.	34.8		1.11		.000	.000
28	2.02	.000	.423	58.7	326.	184.	36.3	9.15	.969		.000	.000
29	1.78	.000	1.55	44.9	312.	201.	34.8	8.09	.900		.000	
30	1.32	.000	2.52	42.4	364.	206.	31.0		.780		.000	
31	1.55		3.05		367.	201.					.000	
MOY	1.92	.935	2.73	77.9	143.	159.	141.	14.0	2.64		.269	.000



STATION : GUALA VOLTA KULPAW WIASI  
 NUMBER : 1033063

PEPITE MOVING JOURNALERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	1.11	2.33		201.	191.	12.6	5.91	1.79	1.18
2	.000	.000	.564	.564	2.66		199.	187.	11.2	5.91	1.78	1.18
3	.000	.000	.668	.600	2.33		197.	181.	11.2	5.68	1.78	1.18
4	.000	.000	.300	.280	6.61		211.	174.	10.5	5.57	1.78	1.11
5	.000	.000	.228	.223	6.97		249.	171.	9.78	5.57	1.78	1.11
6	.000	.000	.104	.715	2.71		285.	170.	9.29	5.24	1.78	1.11
7	.000	.000	.194	.564	8.09		295.	167.	8.75	5.24	1.78	1.11
8	.000	.000	.000	.423	9.75		300.	163.	8.48	5.24	1.78	1.11
9	.000	.000	.000	.232	11.2		300.	161.	8.09	5.02	1.62	1.11
10	.000	.000	.615	.564	11.9		349.	158.	7.84	4.92	1.62	.900
11	.000	.000	.564	.564	51.5		325.	154.	7.71	4.92	1.62	.900
12	.300	.000	.423	.668	62.6		300.	151.	7.71	4.92	1.62	.900
13	.300	.000	.423	.423	64.5		314.	148.	7.46	4.71	1.62	.900
14	.228	.000	.423	.230	67.5		326.	148.	7.23	4.50	1.62	.900
15	.238	.000	.300	.200	30.3		279.	146.	7.33	6.40	1.55	.900
16	.194		.300	.200	24.7		273.	144.	7.33	6.09	1.55	.900
17	.134		.194	.194	23.1		315.	139.	7.09	3.80	1.55	.900
18	.134		.194	.423	21.5			136.	6.97	3.05	1.55	.900
19	.107		.194	.564	29.2			131.	6.73	3.05	1.55	.900
20	.107		.900	.564	30.3			91.1	6.73	2.75	1.55	.900
21	.058		1.78	.900	29.2		257.	65.9	6.61	2.78	1.40	.900
22	.017		2.22	.900	25.7		252.	39.9	6.61	2.78	1.40	.900
23	.017	.000	2.78	1.11	24.7		249.	38.7	6.61	2.69	1.32	.900
24	.000	.000	3.80	.564	28.1		247.	33.6	6.61	2.52	1.32	.900
25	.000	.000	2.78	.900	29.2		246.	30.3	6.61	2.43	1.32	.780
26	.000	.017	1.62	.900	24.1		244.	29.2	6.37	2.26	1.32	.780
27	.000	.000	1.40	.194	30.3		237.	25.7	6.25	2.26	1.32	.723
28	.000	.000	1.32	.134	26.7		226.	24.7	6.25	2.26	1.32	.564
29	.000	.000	1.32	.564	25.1		209.	24.1	6.02	2.02	1.32	
30	.000	.000	1.18	.780	27.1		199.	22.5	6.02	2.02	1.32	
31	.000		1.11		26.1			22.2		1.94	1.18	
MOY	.050	.001	.900	.670	24.8		265.	112.	7.79	3.89	1.54	.948

CHIFFRE - CUMULÉ - 1969-1970

STATION : 1111

VOLTA

SUPPLY

WATER

REMARKS : 10/2/1967

PERIOD MOVING JOURNAL JRS IN 10/20-10/21 1967/5

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	.566	.100	.050	1.60	6.97		167.		2.52	.723	.050	.000
2	.566	.100	.050	1.19	6.19		163.		3.05	.723	.050	.000
3	.566	.100	.050	1.55	2.37		152.		3.05	.668	.050	.000
4	.566	.230	.050	2.39	2.02		127.		2.78	.615	.050	.000
5	.566	.230	.050	.000	1.70		168.		2.52	.566	.050	.000
6	.566	.106	.050	1.11	1.32		160.		2.52	.506	.050	.000
7	.566	.106	.050	.166	.000		160.		2.26	.506	.017	.000
8	.566	.106	.050	.190	.000		224.		2.26	.668	.017	.000
9	.723	.106	.050	2.52	.000		261.		2.72	.623	.017	.000
10	.723	.106	.050	2.02	1.70		218.		2.02	.613	.017	.000
11	.723	.136	.050	1.12	2.10		310.		1.78	.623	.017	.000
12	.723	.136	.050	.000	1.11		310.		1.52	.330	.017	.000
13	.723	.136	.050	.000	.000		306.		1.55	.330	.017	.000
14	.723	.136	.050	1.11	.723		274.		1.55	.300	.017	.000
15	.723	.107	.050	1.11	1.26		222.		1.55	.300	.017	.000
16	.723	.107	.050	1.11	1.70		165.		1.40	.300	.017	.000
17	.723	.107	.300	1.32	2.31		136.		1.40	.300	.017	.000
18	.723	.107	6.50	1.70	2.05		162.		1.32	.106	.017	.000
19	.423	.107	3.05	1.32	1.32		151.		1.32	.106	.017	.000
20	.423	.000	1.06	1.11	1.11		111.		1.32	.106	.017	.000
21	.310	.000	2.02	.723	2.26		65.6		1.10	.106	.017	.000
22	.330	.017	2.52	.566	2.02		71.1		1.11	.156	.017	.000
23	.330	.017	2.26	.423	1.69		75.0		1.11	.156	.017	.000
24	.350	.017	6.73	.100	8.06		75.7		1.11	.136	.017	.000
25	.300	.000	5.52	.100	26.1		92.7		.000	.107	.017	.000
26	.300	.000	6.92	.423	12.6		102.		.000	.107	.017	.000
27	.300	.000	5.26	6.10	7.86		107.		.000	.107	.017	.000
28	.300	.000	6.50	6.61	6.25		105.		.780	.107	.017	.000
29	.300	.000	5.26	6.02	12.6				.723	.050	.017	
30	.300	.000	5.26	5.52	16.8				.615	.050	.017	
31	.300		5.26		8.00					.017	.017	
MEV	.517	.110	1.06	1.80	4.87		167.		1.64	.317	.025	.000

STATION: 100000

VOLUME

NUMBER

DATE

STATION: 100000

## PERIOD: 1971-1972 (1971/72)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.100	.000	6.50	6.00	12.0	257.		6.61	1.11	.228	.017
2	.000	.100	.000	6.71	6.50	16.6	227.		6.37	1.11	.228	.017
3	.000	.017	.000	2.00	6.10	17.6	211.		6.02	.969	.194	.000
4	.000	.017	.000	2.27	6.10	17.0	210.		5.57	.900	.194	.000
5	.000	.000	.000	2.52	0.15	20.6	260.		5.24	.900	.194	.000
6	.000	.000	.000	2.00	7.71	17.0	277.		4.92	.900	.194	.000
7	.000	.000	.000	1.62	5.24	12.6	202.		4.50	.900	.194	.000
8	.000	.000	.000	2.10	2.60	25.1	270.		4.10	.723	.194	.000
9	.000	.000	.000	2.60	3.05	27.0	270.		3.89	.723	.194	.000
10	.000	.000	.000	2.24	2.60	20.0	277.		3.80	.723	.194	.000
11	.000	.000	.000	1.70	3.22	07.2	270.		3.60	.723	.194	.000
12	.000	.000	.000	1.63	2.62	11.6	260.		3.32	.615	.194	.000
13	.000	.000	.000	1.55	3.00	11.6	271.		3.23	.564	.194	.000
14	.000	.000	.000	1.32	3.51	11.6	252.		3.05	.564	.136	.000
15	.000	.000	.000	1.10	2.70	13.0	265.		2.70	.564	.107	.000
16	.000	.000	.000	1.11	2.70	15.2	250.		2.52	.564	.107	.000
17	.000	.000	.000	1.11	5.01	16.1	244.		2.52	.564	.107	.000
18	.000	.000	.000	.000	0.20	10.0	232.		2.26	.564	.107	.000
19	.000	.000	.000	2.00	10.6	10.0	217.		2.10	.669	.107	.000
20	.000	.000	.000	2.10	12.4	20.0	196.		2.10	.623	.107	.000
21	.000	.000	.000	4.50	0.70	211.	176.		2.10	.623	.107	.000
22	.000	.000	.000	2.12	16.0	223.	163.		2.10	.623	.107	.000
23	.000	.000	.000	2.70	10.6	262.	156.		1.70	.623	.107	.000
24	.000	.000	1.70	2.00	11.7	257.	176.		1.62	.623	.107	.000
25	.000	.000	1.55	21.5	0.70	265.	194.		1.55	.623	.107	.000
26	.000	.000	1.32	12.6	11.6	186.	185.		1.55	.623	.107	.000
27	.000	.000	1.10	0.15	15.2	257.	161.		1.40	.330	.058	.000
28	.000	.000	1.51	6.07	12.6	100.	120.		1.32	.300	.058	.000
29	.100	.000	0.00	0.70	0.20	107.	110.		1.32	.228	.058	.000
30	.100	.000	6.35	6.60	0.75	202.	05.0		1.11	.228	.017	
31	.100		6.50		0.60	267.				.228	.017	
999	.000	.000	.751	6.25	0.00	144.	210.		2.16	.525	.136	.001

STATION : CHAMA

VOLUME

KID PANK

WEAST

NUMBER : 10221060

## SERIES MONTHS JOURNALERS IN 1972-1973 (M3/S)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	.000	.000	.000	.000	2.52	16.7	21.2	6.97	.566	.000	.000	
2	.000	.000	.000	.423	1.32	17.7	24.1	6.92	.423	.000	.000	
3	.000	.000	.000	2.40	2.78	16.0	26.1	8.09	.423	.000	.000	
4	.000	.000	.000	1.78	2.26	11.2	25.7	7.09	.300	.000	.000	
5	.000	.000	.000	2.02	2.02	9.29	22.2	5.68	.300	.000	.000	
6	.000	.000	.330	1.02	2.26	8.09	26.1	5.24	.300	.000	.000	
7	.000	.000	.107	2.78	2.52	6.25	26.7	4.92	.228	.000	.000	
8	.000	.000	.017	2.75	2.78	5.57	34.8	4.40	.194	.000	.000	
9	.000	.000	.000	1.75	1.60	4.50	37.9	4.09	.194	.000	.000	
10	.000	.000	.000	1.09	1.60	4.50	29.2	4.09	.194	.000	.000	
11	.000	.000	.000	2.78	1.05	1.60	9.78	2.69	.194	.000	.000	
12	.000	.000	.000	2.52	2.78	2.60	14.1	2.52	.134	.000	.000	
13	.000	.000	.000	2.52	4.19	4.19	11.9	2.43	.134	.000	.000	
14	.000	.000	.000	5.91	5.02	12.6	26.1	2.26	.107	.000	.000	
15	.000	.000	.000	5.57	9.90	13.4	23.1	1.78	.107	.000	.000	
16	.000	.000	.000	5.57	6.73	11.9	20.1	2.26	.107	.000	.000	
17	.000	.000	.000	2.05	5.91	11.2	16.8	2.78	.107	.000	.000	
18	.000	.000	.000	2.63	5.57	11.2	11.2	2.26	.107	.000	.000	
19	.000	.000	.000	1.78	5.24	6.78	9.15	2.02	.107	.000	.000	
20	.000	.000	.000	1.55	4.92	13.4	8.75	2.18	.107	.000	.000	
21	.000	.017	.000	1.32	5.24	11.9	8.09	1.78	.058	.000	.000	
22	.000	.017	.000	1.11	9.68	15.2	6.73	1.78	.058	.000	.000	
23	.000	.017	.107	.000	2.32	16.8	7.71	1.78	.017	.000	.000	
24	.000	.017	.300	.723	6.27	20.3	11.9	1.62	.017	.000	.000	
25	.000	.000	.566	.723	5.91	42.6	13.9	1.55	.017	.000	.000	
26	.000	.000	.969	.566	5.57	47.5	8.88	1.32	.017	.000	.000	
27	.000	.000	1.18	.468	6.07	31.4	9.29	1.11	.017	.000	.000	
28	.000	.000	.969	.466	17.7	26.1	9.57	.920	.017		.000	
29	.000	.000	.566	1.11	25.1	23.1	8.09	.723	.017		.000	
30	.000	.000	.468	1.78	13.9	25.1	6.25	.723	.017		.000	
31	.000					20.3		.615			.000	
MOY	.000	.002	.193	2.20	6.40	15.6	17.2	3.02	.153	.000	.000	

STATION : COAPA

VILLA

KULPAW

WEAST

NUMBER : 10233060

## DEBITS MOVENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

UNAP - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS ELECTRONIQUES

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1				1.62	3.80		116.	9.29				.000
2				7.66	3.60		179.	8.48				.000
3				5.02	3.60		184.	7.71				.000
4				6.50	3.80		121.	6.97				.000
5				3.80	4.02		101.	6.25				.000
6				2.60	6.02		125.	6.61				.000
7				2.18	7.46		95.8	8.09				.000
8				2.78	8.88		90.5	6.61				.000
9				2.18	7.33		86.1	5.24				.000
10				2.02	5.35		79.7	5.57				.000
11				1.55	5.68		131.	8.09			.000	.000
12				1.32	6.61		135.	11.2			.000	.000
13				.965	6.37		101.	8.09			.000	.000
14				.500	5.02		61.1	6.25			.000	.000
15					3.80		42.4	5.35			.000	.000
16					3.32	154.	34.4	4.92			.000	.000
17					2.41	154.	36.3	4.50			.000	.000
18					2.02	180.	30.3	4.19			.000	.000
19					1.78	202.	29.9	3.60			.000	.000
20					1.55	156.	27.8	3.60			.000	.000
21					1.22	206.	21.5	3.05			.000	.000
22					1.32	201.	23.4	2.78			.000	.000
23					1.11	165.	27.1	2.43			.000	.000
24					1.11		46.2				.000	.000
25					4.00		44.0				.000	.000
26					5.02						.000	.000
27					22.5		24.1				.000	.000
28					15.2		18.5				.000	
29					11.0		14.1				.000	
30					28.1		11.9					
31					41.2							
MOY				2.56	7.29	131.	69.3	4.81			.000	.001

STATION 1 GHANA VOLTA KULPARN YAGABA  
NUMBER 1 12 27 1970

DELTIN PROYEN'S JOURNAL 1950-1959 (193/5)

	MARS	APRIL	MAY	JUNE	JULI	AUGT	SEPT	OCTO	NOVI	DECE	JANV	FEBV
1		.628	.628	1.41	1.92	.628	5.80	89.0	1.66	.171		
2	.683	.628	.628	2.20	1.66	.628	5.80	55.3	1.61	.171		
3	.683	.628	.628	2.49	1.66	.244	5.80	65.3	1.17	.171		
4	.683	.628	.628	3.13	1.61	.171	85.8	55.3	1.17	.330		
5	.683	.628	.628	3.13	1.17	.171	104.	59.5	1.17	.330		
6	.683	.628	.539	3.13	1.17	.171	106.	56.7	1.17	.330		
7	.683	.628	.539	3.13	.683	.171	95.6	50.9	.539	.330		
8	.539	.628	3.13	3.13	.683	.171	90.7	55.4	.539	.330		
9	.539	.628	.539	3.13	.683	.244	71.2	58.1	.539	.330		
10	.539	.628	.539	3.13	.539	.244	66.7	52.2	.628	.330		
11	.539	.628	.539	3.13	.539	.244	50.9	54.0	.628	.244		
12	.539	.628	.539	3.13	.539	8.13	69.6	50.9	.539	.244		
13	.628	.628	.539	3.13	.539	.628	68.3	49.6	.539	.244		
14	.539	.539	1.17	3.13	.539	.628	47.0	48.3	.539	.244		
15	.539	.539	1.66	3.13	.539	.244	46.5	43.2	.884	.244		
16	.539	.539	1.66	3.13	.539	.244	43.2	33.5	.683	.244		
17	.539	.539	2.80	2.80	.628	.171	67.0	13.9	.683	.244		
18	.539	.539	1.66	2.80	.628	.171	50.9	7.52	.539	.171		
19	.539	.539	3.82	2.49	.330	.628	54.0	7.52	.628	.171		
20	.539	.628	3.82	2.49	.330	1.17	55.6	6.35	.628	.112		
21	.539	.628	4.57	2.49	.330	.628	68.2	5.80	.539	.112		
22	.539	.539	4.18	2.20	.330	.628	71.2	5.37	.244	.112		
23	.539	.539	2.80	1.92	.330	.539	72.7	4.96	.330	.064		
24	.628	.539	2.20	1.92	.539	1.66	74.3	4.57	.244	.030		
25	.628	.628	1.41	1.92	.683	1.66	90.7	4.57	.330	.030		
26	.628	.628	.539	2.20	.683	2.20	92.3	4.18	.244	.064		
27	.628	.628	.539	2.20	.683	2.80	97.2	4.18	.539	.030		
28	.628	.539	.539	2.20	.539	2.49	93.9	2.20	.539	.030		
29	.628	.539	1.17	2.80	.539	3.13	92.3	2.20	.628	.030		
30	.628	.539	1.61		.628	5.37	90.7	1.66	.244	.030		
31	.628		1.61		.628	5.37		1.66		.030		
AVG	.535	.630	1.50	2.65	.704	1.30	65.8	31.4	.639	.179		

STATION 10077

VH 1A

KUH PAWN

YAGAWA

REPORT 10 MAY 71

## DUSTY SWIFTS JOURNALLED IN 1957-1960 (MAVS)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	.030	11.7	.074	.006	3.13	3.66	30.1	107.5	3.82	.340		
2	.030	6.57	.020	.006	3.13	3.66	30.1	62.6	3.82	.330		
3	.030	6.57	.020	.006	3.13	3.66	29.0	62.6	3.66	.330		
4	.030	6.57	.020	.006	22.6	3.66	29.0	62.0	3.66	.330		
5	.030	6.57	.020	.006	22.6	3.66	62.6	37.0	2.20	.332		
6	.009	6.57	.020	.006	21.6	3.66	62.6	26.6	2.20	.330		
7	.009	.006	.030	.006	20.7	3.13	62.6	25.5	2.20	.330		
8	.011	.000	.030	.035	19.6	2.45	33.7	17.2	1.92			
9	.009	.000	.030	.035	9.60	2.45	93.9	17.2	1.92			
10	.009	.000	.171	.030	17.2	3.66	111.	17.2	1.66			
11	.000	.000	.171	.035	17.2	3.66	111.	16.3	1.61	.266		
12	.000	.000	.171	.035	21.6	3.66	111.	12.6	1.17	.266		
13	.000	.266	.171	.035	20.0	3.66	129.	12.6	1.17	.266		
14	.000	.266	.171	.006	15.5	3.66	109.	11.7	.683	.266		
15	.000	.266	.000	.006	15.5	3.13	109.	8.13	.683	.171		
16	.000	.266	.000	.006	16.7	3.13	133.	8.13	.683	.000		
17	.010	.266	.000	.006	13.2	13.2	16.2	8.13	.683	.266		
18	.000	.266	.000	.006	13.2	13.2	211.	8.13	.683			
19	.000	.266	.000	.006	5.80	13.2	211.	5.37	.539			
20	.009	.266	.030	.006	5.80	13.2	232.	5.37	.539			
21	.009	.266	.065	.006	3.66	3.82	260.	4.96	.539			
22	.009	.266	.030	.006	3.66	4.96	279.	4.96	.428			
23	.009	.171	.030	.006	3.66	4.96	279.	4.96	.330			
24	.009	.171	.030	.006	3.66	4.96	279.	4.96	.330			
25	.009	.171	.030	31.2	3.66	4.96	279.	4.18	.330			
26	.009	.171	.030	31.2	3.66	35.8	248.	4.18	.428			
27	.009	.171	.030	31.2	3.13	34.6	248.	4.18	.428			
28	.009	.428	.266	5.37	3.13	33.5	248.	4.18	.428			
29	.009	.428	.266	5.37	14.7	56.7	185.	3.82	.428			
30	.009	.428	.266	5.37	14.7	71.2	113.	3.82	.428			
31	.009		.266		14.7	69.7		3.62				
MEY	.010	1.33	.165	4.30	11.9	14.2	151.	18.0	1.30	.263		

STATION: 1. CHANA

VH 1A

KHE PAWN

YAGARA

MIRE 1. 17273-70

RAIL: MAYEN, JOURNAL 1965 (1960-1961) (1373)

	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEBR
1				20.0	82.1	228.	12.4	2.80	.009	.244
2				117.	73.9	129.	13.7	3.11	.009	.244
3				130.	109.	122.	14.7	3.13	.009	.244
4				150.	106.	109.	3.02	3.13	.009	.244
5				107.	116.	74.3	4.19	3.13	.030	.244
6				150.	120.	50.5	4.57	3.13	.030	.244
7				124.	144.	59.5	4.96	.428	.030	.244
8				116.	286.	52.2	5.37	.428	.030	.244
9				59.5	326.	44.5	5.37	.428	.030	.244
10				25.5	315.	40.7	5.30	.428	.064	.244
11				30.1	307.	31.2	5.80	.533	.064	.244
12				23.5	286.	34.6	6.35	.533	.064	.244
13				56.7	241.	26.6	6.91	.533	.064	.244
14				52.2	221.	126.	7.52	.533	.064	.244
15				69.7	230.	118.	7.52	.533	.112	.330
16				65.1	265.	109.	3.46	.533	.112	.330
17				114.	246.	104.			.112	.330
18				126.	326.	85.8	1.17	.533	.112	.330
19				98.5	339.	75.8	1.17	.533	.112	.330
20				106.	342.	58.1	1.41	.533	.171	.330
21				66.7	379.	60.9	1.41	.533	.171	.330
22				69.6	339.	45.7	1.41	.533	.171	.330
23			10.3	102.	352.	43.2	1.66	.533	.171	.330
24			8.75	144.	307.	30.1	1.66	.533	.171	.330
25			5.80	150.	314.	19.8	1.92	.533	.171	.330
26			9.60	197.	291.	20.7	1.92	.533	.171	.330
27			11.0	137.	272.	23.6	2.20	.533	.244	.330
28			11.0	154.	277.	10.3	2.20	.533	.244	.330
29			11.0	154.	239.	12.4	2.49	.533	.244	
30			13.9	144.	2.7.	13.2	2.49	.533	.244	
31			12.6	140.		14.7		.533	.244	
MOY				106.	250.	65.9	4.60	1.01	.112	.287





STATION : 10000

ZULU

KILPANI

YAGADA

NUMBER : 10273573

MONTHLY MEANS, PREDICTIONS FOR 1962-1963 (MAY)

	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEB
1	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
2	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
3	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
4	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
5	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
6	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
7	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
8	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
9	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
10	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
11	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
12	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
13	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
14	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
15	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
16	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
17	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
18	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
19	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
20	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
21	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
22	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
23	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
24	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
25	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
26	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
27	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
28	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
29	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
30	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
31	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
MEAN	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000

TOTAL MEAN MONTHLY

66.6 3375

STATION : KAGAKA

VHFA

KILPAWN

YAGABA

NUMBER : 16273575

## DEPT. HOYAN JOURNALERS IN 1963-1964 (193/5)

	MAY	AVR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	.024	.022	.006	.054	.112	111.	640.	696.	227.			
2	.094	.014	.006	1.66	.096	129.	662.	492.	226.			
3	.024	.016	.006	1.92	.112	170.	684.	678.	224.			
4	.094	.016	.016	1.66	.096	208.	666.	666.	223.			
5	.150	.016	.022	1.66	.133	230.	637.	660.				
6	.112	.016	.022	.883	.112	255.	635.	652.				
7	.052	.016	.016	.336	.150	292.	633.	648.				
8	.052	.055	.016	.330	.150	307.	626.	632.				
9	.052	.055	.016	.330	.396	372.	615.	623.				
10	.060	.055	.022	.300	.663	458.	612.	618.				
11	.060	.055	.396	.300	.539	493.	421.	396.				
12	.052	.059	.539	.535	.539	432.	436.	332.				
13	.052	.171	.683	.575	.668	426.	696.	388.				
14	.112	.171	.683	.535	.30.5	426.	696.	386.				
15	.112	.064	.683	.500	.30.9	355.	697.	364.				
16	.112	.005	.539	.463	.30.5	392.	697.	357.				
17	.112	.009	.396	.463	.30.5	390.	696.	333.				
18	.112	.005	.396	.421	.30.9	403.	695.	309.				
19	.112	.009	.361	.330	.30.9	392.	694.	290.				
20	.112	.055	.330	.271	.31.6	382.	693.	232.				
21	.112	.005	.330	.271	.31.2	357.	690.	232.				
22	.094	.009	.271	.171	.30.9	378.	688.	234.				
23	.112	.005	.271	.054	.19.2	378.	686.	232.				
24	.094	.022	.218	.112	.25.5	348.	684.	232.				
25	.064	.022	.218	.079	.28.0	291.	683.	234.				
26	.030	.014	.218	.064	.27.3	295.	683.	234.				
27	.030	.014	.112	.094	.30.5	298.	479.	232.				
28	.022	.022	.112	.054	.32.7	297.	478.	231.				
29	.022	.022	.112	.064	.35.5	294.	477.	230.				
30	.022	.022	.006	.075	.47.0	297.	475.	229.				
31	.022		.006		.61.6	285.		229.				
MOY	.137	.025	.232	.452	21.1	327.	471.	341.				

STATION : 100115

VOLUME

NO. 100115

PAGE 10

DATE : 11/1/73

## DEATH RATES, DURING 1964-1965 (PAGES)

	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEBR	
1		6.56	6.40	6.35	7.92	17.25	18.65	9.60	3.94	2.01	6.64
2		6.57	5.10	5.66	6.75	25.2	18.05	9.90	3.94	2.01	6.64
3		6.66	6.57	5.10	6.33	76.3	16.35	9.10	3.82	2.01	6.64
4		6.57	6.83	6.06	9.18	21.65	15.65	8.75	3.13	2.01	6.31
5		6.83	6.57	6.06	9.18	23.65	32.1	8.13	2.91	2.01	6.31
6		5.37	6.83	3.82	9.18	26.05	26.9	7.52	2.51	2.01	6.31
7		5.37	6.57	3.94	11.0	27.15	26.9	7.32	2.91	2.01	6.31
8		5.37	6.70	3.82	16.1	26.05	26.9	7.12	2.80	1.92	6.31
9		6.73	6.70	3.70	17.7	25.65	26.6	6.93	2.80	1.66	6.18
10	6.73	6.73	6.56	3.53	24.9	23.65	26.6	6.93	2.50	1.66	6.18
11	8.13	6.73	6.56	3.58	62.0	27.15	26.6	5.66	2.42	1.66	3.53
12	3.13	6.56	6.56	2.91	69.2	27.95	28.0	5.37	2.30	1.66	3.58
13	5.66	5.96	6.83	2.49	68.3	29.05	30.1	5.37	2.30	1.66	3.58
14	5.37	6.35	5.10	2.70	62.0	23.65	28.7	5.37	2.20	1.66	3.58
15	5.37	6.83	5.23	2.70	33.5	15.95	28.0	5.37	2.11	1.66	3.46
16	5.37	5.37	5.23	2.59	32.3	13.85	25.2	5.23	2.01	1.49	3.46
17	3.13	6.17	5.23	2.49	30.5	16.65	24.5	5.37	2.20	1.57	3.35
18	5.37	7.32	5.37	6.31	24.5	15.55	23.6	5.23	2.01	1.49	3.35
19	5.37	7.72	5.37	6.18	29.0	16.75	22.0	5.23	1.92	1.49	3.35
20	5.37	9.60	5.66	7.12	25.5	19.65	22.0	5.23	1.83	1.41	3.35
21	5.23	11.0	7.72	7.92	26.2	22.55	21.3	5.10	1.92	1.41	3.35
22	6.56	9.60	5.96	8.13	22.9	24.25	20.7	6.96	1.92	1.41	3.35
23	6.56	9.60	6.17	6.18	22.0	25.15	19.8	6.96	1.92	1.33	3.35
24	6.83	6.75	5.96	6.18	23.6	20.85	18.9	6.96	1.72	1.25	3.35
25	6.56	6.75	5.96	6.57	23.2	15.85	17.7	6.83	1.83	1.33	3.35
26	6.83	3.75	5.80	5.10	22.3	16.35	17.2	6.44	1.74	1.25	3.35
27	6.83	7.92	5.66	5.37	20.7	16.65	16.3	6.18	1.66	1.25	3.35
28	6.83	7.32	5.23	5.98	19.5	15.65	15.5	3.94	1.66	1.17	3.35
29	6.57	7.72	5.80	6.17	17.5	18.15	10.5	3.94	1.49	1.17	
30	6.57	6.54	6.35	5.37	17.2	18.65	10.3	3.94	1.41	1.17	
31		6.35		5.37	16.6		9.62		1.41	1.17	
MAY	6.35	6.80	5.36	6.57	22.5	19.65	43.1	5.98	2.32	1.58	3.74

STATION : 10000

VOLUME

SUN PARK

YAGODA

WIND : 10-15-20

## DEBIT WOMEN JOURNAL FOR 1965-1966 (M/S)

	MAY	JUNE	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOV	DEC	JANV	FEBR		
1	.603	.302	.603	.535	60.7	52.7	166.	298.	6.35	3.46	1.66	1.41
2	.603	.302	.603	.535	60.9	54.5	169.	256.	5.80	3.13	1.66	1.17
3	.603	.271	.603	.628	60.7	116.	369.	187.	5.80	3.13	1.66	.984
4	.603	.271	.393	.621	65.3	107.	374.	148.	5.60	3.13	1.66	1.92
5	.603	.271	.223	.396	35.3	92.3	361.	126.	5.80	3.13	1.66	1.92
6	.603	.302	.603	.354	30.1	93.4	181.	129.	5.66	3.13	1.66	1.92
7	.603	.302	.603	.301	33.2	109.	632.	127.	5.66	2.91	1.66	.683
8	.603	.276	.601	.429	75.3	138.	611.	111.	5.66	2.91	1.66	.683
9	.603	.256	.330	.396	50.1	168.	631.	20.7	5.66	2.91	1.49	.693
10	.603	.256	.330	.301	41.7	232.	637.	92.1	6.70	2.91	1.49	.579
11	.603	.620	.330	.603	49.0	250.	641.	49.6	6.70	2.91	1.49	.579
12	.603	.620	.330	.500	74.3	251.	627.	39.5	6.70	2.50	1.49	.579
13	.603	.620	.330	.628	158.	237.	637.	36.6	6.70	2.50	1.49	.579
14	.603	.620	.330	.620	201.	196.	638.	32.3	6.44	2.11	1.49	.579
15	.603	.620	.330	.500	219.	192.	625.	30.1	6.44	2.50	1.49	.579
16	.620	.620	.271	.500	168.	235.	607.	23.0	6.44	2.50	1.49	.463
17	.620	.620	.271	1.03	82.1	265.	608.	22.6	6.18	2.50	1.41	.463
18	.794	.620	.330	1.33	50.6	281.	616.	14.7	6.18	2.49	1.41	.463
19	.396	.603	.330	2.11	66.6	298.	647.	13.2	6.18	2.49	1.41	.663
20	.301	.603	.330	2.11	66.1	323.	666.	13.1	6.18	2.20	1.41	.463
21	.301	1.25	.330	1.83	39.9	337.	373.	11.0	6.18	2.20	1.41	.463
22	.301	.684	.330	3.24	64.1	346.	680.	11.0	3.58	2.20	1.41	.463
23	.301	.603	.330	17.5	73.7	319.	666.	11.0	3.58	2.20	1.41	.394
24	.301	.603	.330	25.2	74.3	298.	668.	9.40	3.58	2.01	1.41	.394
25	.330	.579	.330	32.1	72.7	277.	637.	9.40	3.58	2.01	1.41	.394
26	.330	.539	.396	25.4	50.9	255.	635.	8.13	3.46	2.01	1.41	.394
27	.330	.539	.396	35.8	68.2	258.	395.	6.13	3.46	2.01	1.41	.394
28	.330	.539	.396	40.3	57.2	274.	370.	7.52	3.46	2.01	1.41	.394
29	.330	.535	.500	44.2	49.2	285.	355.	7.52	3.46	1.66	1.41	
30	.330	.463	.539	69.2	49.6	315.	328.	7.52	3.46	1.66	1.41	
31	.300		.539		53.1	334.		6.25		1.66	1.41	
MOY	.801	.519	.370	15.6	75.1	225.	612.	52.2	6.56	2.50	1.49	.727

DEBIT WOMEN ANNUAL

66.7 4375

STATION 7

MILWA

KULPARK

YAGARA

PERIOD 1-12-27-1967

## SOIL TEMPERATURE JOURNAL FOR 1965-1967 (MAZ)

	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	.396		5.37	2.91	.815		4.13	.396	.300	.396
2	.396		5.37	2.91	.625		6.93	.396	.300	.396
3	.396	.396	5.37	2.91	.300		5.66	.396	.300	.396
4	.396	.066	5.37	2.91	.266		5.66	.396	.300	.396
5	.396	.066	5.37	2.91	.266	190.	12.6	.396	.300	.396
6	.396	.396	5.37	2.91	.266		4.06	.396	.300	.396
7	.396	.396	5.37	2.91	.300	140.	4.06	.330	.300	.396
8	.396	.396	5.37	2.55	.300		4.06	.330	.300	.396
9	.396	.396	5.37	2.39	.300		4.06	.330	.300	.396
10	.361	.361	5.23	2.25	3.13		3.46	.330	.396	.396
11	.361	.361	5.23	.815	3.13		3.46	.330	.396	.330
12	.361	.361	5.23	.575	3.13		3.46	.330	.396	.330
13	.361	.361	5.23	.300	3.13	113.	3.35	.330	.354	.330
14	.361	.361	5.23	.246	3.13		3.35	.330	.429	.330
15	.361	.361	4.57	.066	2.39		2.30	.330	.500	.330
16	.300		4.57	.266	2.39		2.20	.330	.500	.330
17	.300		4.57	.266	2.39		2.20	.330	.500	.330
18	.300		4.15	.266	2.39		2.20	.330	.539	.330
19	.300	.396	4.15	.396	2.70		1.74	.330	.539	.330
20	.300	.396	3.50	.396	2.70		1.74	.330	.539	.330
21	.300	.429	3.50	.396	2.70	49.6	.815	.330	.539	.330
22	.300	.396	3.50	.396	2.69		.815	.400	.539	.330
23	.361	.396	3.50	.396	2.69		.583	.300	.500	.330
24	.361	.396	3.26	.396	2.69		.583	.300	.500	.330
25	.300	.396	3.26	.815	2.39	31.2	.583	.400	.500	.330
26	.300	.396	3.26	.815	2.39		.583	.300	.396	.330
27	.361	.396	2.91	.815	2.39		.583	.300	.396	.330
28	.361	3.66	2.91	.615	2.39		.520	.300	.396	.330
29	.361	3.66	2.91	.815	2.39		.396	.300	.396	
30	.361	3.66	2.91	.815	2.39		.396	.300	.396	
31	.361				3.46			.300	.396	
MAY	.353	.361	4.46	1.26	2.00		3.03	.332	.412	.352

STATION NO. 00200A      SUTTA      SUEPAW      YAGAWA

REPORT NO. 112705-10

WATER RESOURCES JOURNAL 1967-1968 (1967-1968)

	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV
	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV	NOV
1	.133	.150				1.03					.554	.251
2	.133	.171				1.03					.554	.251
3	.133	.171				1.17					.554	.251
4	.133	.171				1.17					.554	.251
5	.133	.171				1.17					.554	.176
6	.133	.171				1.41					.554	.339
7	.133	.171				1.92					.554	.339
8	.133	.171				2.20	15.4				.554	.605
9	.213	.171				3.22	15.6	74.3			.554	.605
10	.213	.171				32.3	167.	55.3			.554	.605
11	.213	.171				13.2	224.	44.5			.554	.605
12	.213	.171				14.7	239.	39.5			.554	.605
13	.213	.171				17.2	261.	37.0			.554	.605
14	.213	.171				21.6	228.	30.1			.554	.605
15	.213	.171				12.3	230.	26.2			.554	.605
16	.113	.171				8.15	190.	24.5			.554	.605
17	.213	.171				8.13	163.	23.6			.554	.605
18	.213	.171				7.52	187.	26.6			.554	.605
19	.213	1.17				10.3	227.	26.6			.554	.605
20	.213	1.17				8.15	264.	24.5			.554	.605
21	.266	1.17				9.19	221.	23.6			.554	.339
22	.266	1.17				12.3	193.	20.7			.339	.339
23	.266	.339				14.7	164.	13.9			.339	.339
24	.266	.339				18.2	151.	16.3			.339	.251
25	.266	.339				19.5	170.	14.7			.251	.251
26	.266	.339				20.7	254.				.251	.225
27	.266	.339				20.7					.251	.225
28	.213	.339				26.6					.251	.225
29	.213	.339				36.6					.251	.225
30	.213	.339									.251	
31	.213	.339									.251	
DEC	.253	.365				14.2	133.				.465	.329









PLANT INDUSTRY

PLANT INDUSTRY, 1931-1932 (1933)

1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												
54												
55												
56												
57												
58												
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												
69												
70												
71												
72												
73												
74												
75												
76												
77												
78												
79												
80												
81												
82												
83												
84												
85												
86												
87												
88												
89												
90												
91												
92												
93												
94												
95												
96												
97												
98												
99												
100												

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE

WASHINGTON, D. C.

1944

1941-1945, 1946-1947, 1948-1949, 1950-1951, 1952-1953, 1954-1955

[illegible]

100-11 MAY 1961

3.51 43/5

STATION 3

VILLA

KILPASH

YAGABA

NUMBER 1 1000000

## COSTS PER UNIT PRODUCED IN 1971-1972 (1973)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1					5.67	1.20	33.3	20.3				
2					5.58	1.58	32.3	19.1				
3					3.12	5.93	32.3	16.5				
4					2.25	2.50	33.3	14.5				
5					1.58	6.67	33.3	12.6				
6					1.20	6.66	32.9	10.9				
7					.021	7.60	33.3	9.82				
8					.773	7.60	33.3	8.83				
9					.556	9.36	33.3	8.36				
10					.640	7.90	32.9	7.90				
11					.591	7.21	33.3	7.31				
12					.576	15.7	33.3	5.66				
13					.556	15.2	33.3	5.32				
14					.225	16.5	33.3	5.67				
15					.115		33.3	4.93				
16					.253		33.3	4.67				
17					.230		33.3	4.13				
18					.003		32.9	3.61				
19					.038		36.3	3.03				
20					.016		36.3	2.58				
21					.003		31.0	2.25				
22					.016		31.3	2.01				
23					.010		36.3	1.79				
24					.053		36.3					
25					.039		39.0					
26					.264							
27					.115		33.0					
28					.115		27.9					
29				.000	.176		22.6					
30				.057	.773		19.3					
31					.576							
2												
ADY					.840		32.7	5.24		.000	.000	

STATION : CHANA VETTA NASTA NASTA CORRIE

NUMBER : 10274545

CRIBB MOUNTS JOURNAL, FEB 1953-1954 (MAY)

	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1					1.60			107.		31.9		4.90	3.71
2					5.31			73.3		22.7		4.90	2.95
3					.000					12.9			2.95
4					2.77		26.0			17.1		4.90	3.14
5					14.6		26.3			17.3	7.02	4.90	3.33
6						3.01	2.04			14.3	7.02	4.90	3.33
7						.000				11.2	7.24	4.90	
8			.000		37.2			83.9		2.76	6.59	5.11	.000
9			.000		46.9			83.0		2.76	6.83	5.11	.000
10					39.2			96.3		8.82	6.83		.000
11					47.2			125.		8.36	6.83	5.11	.000
12			.000		28.1					7.68	6.83	5.11	.000
13			.000		17.7		53.4			6.36		5.11	.000
14			.000		14.1		92.5	183.	390.	6.36	6.83	5.11	
15			.000				99.5	170.	381.	5.96	7.02	5.11	.000
16			.000				77.5		360.	5.96	7.02	5.11	.000
17			.000			52.9	18.5		374.	5.31	7.24		.000
18			.000			46.7	108.		344.	5.52	7.24	5.11	2.76
19			.000			29.1	104.		335.	5.11	7.24	4.30	2.76
20			.000			27.4		196.	341.	4.90	7.24	4.30	2.76
21			.000					212.	264.	5.31	6.53	4.30	
22			.000						262.	5.31	6.53	4.30	2.76
23					12.7				227.	5.52	6.53	3.71	2.76
24					13.3				252.	5.73	6.53		2.76
25					12.2				169.	5.31	6.53	3.71	2.76
26					2.11				135.	5.52	6.15	3.71	2.76
27					.000				110.	5.11		3.71	2.76
28									105.	4.70	5.52	3.71	
29									77.5	4.90	5.52	3.71	
30										5.11	4.90	3.71	
31											4.90		
MOY			.000		15.7					9.21	6.57	4.55	1.78

STATION 2 CHAWA VILLA NASTA NASTA CORRIE  
 NUMBER 17, 1955

DEATH MOVING JOURNAL 1954-1955 (M/S)

	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JAN	FEB
1	.653	.161	.653	.000	.000	.000	165.		9.52	4.30	
2	.653	.161		.000	.000	.000	162.		8.82	3.71	
3	.653	.161	.653	.000	.000	2.22	165.	105.	9.05	3.71	
4	.653		.653	.000	.000	8.13	161.	82.2	8.36	2.50	
5	.653	.161	.607	.000	.000	16.2	156.	75.2	8.59	2.50	
6	.653	.161	.637	.000	.000	41.8	161.	70.3	7.99	3.14	
7		.161	.607	.000	.171	40.5	159.	40.1	7.66	3.14	
8	.653	.161	.607	.000	.617	39.6	176.	44.9	7.46	3.71	
9	.653	.161		.000	.322	37.5	176.	39.8	6.87	3.71	
10	.653	.161	.000	.323	.320	3.9	109.	32.2	6.90	3.71	
11	.653		.000	.607	1.86	44.4	191.	23.4	7.02	3.71	
12	.653	.161	.000	1.60	.653	2.22	44.0	200.	34.1	7.02	3.71
13	.161	.000	.161	1.71	.653	36.0	44.0	204.	17.4	7.24	3.71
14	.161	.000	.000	1.50	1.33	34.5	44.0	196.	17.9	7.24	
15	.161	.000	.000	.820	.509	10.5	45.8	189.	17.3	7.24	
16	.161	.000		.122	1.16	19.4	45.8		16.8	7.24	
17	.161	.000	.920	.161	.549	20.7	34.5		14.0	7.24	
18	.161		.000	.000	1.50	22.4	56.0		14.8	5.94	
19	.161	.161	.000	.000	2.40	24.3	64.0		13.5	5.52	
20	.161	.161	.000	.000	2.04	7.24	69.0		12.7	5.52	
21	.161	.161	.000	.000	1.64	2.95	83.0		11.5	5.52	
22	.161	.161	.000	.000	2.95	3.14	92.5		11.5	4.90	
23	.161	.000		.000	.653	3.71	113.		10.5	4.90	
24	.161	.000	.000	.000	.653	6.50	121.		10.2	4.90	
25	.161		.000	.000	.989	2.04	114.		9.76	4.90	
26	.161	.161	.000	.000	.653	2.50	108.		10.5	4.10	
27	.161	.161	.000	.000	.000	2.04	123.		9.52	4.10	
28		.161	.000	.000	.000	1.68	153.		9.76	4.10	
29	.161	.653	.000	.000	.000	1.68	156.		10.0	4.10	
30	.161	.653		.000	.000	.487	162.		9.29	4.30	
31	.161		.000	.000	.487					4.30	
MTY	.351	.145	.166	.205	.648	6.51	54.7	162.	33.3	6.40	

STATION 1 CL 605 VULVA TASSIA TASSIA CORRIE

NO. 11 - 10 1965

CL 605, NOVEMBER - TASSIA, 14 1965-1966 (MAZ)

	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1			2.00	53.4	230.					
2			2.00	53.1	217.					
3			2.00	102.	170.					
4			2.00	104.	152.					
5			2.22	137.	153.					
6			2.54	169.						
7			3.16	132.	150.					
8				135.	200.					
9			3.19	134.						
10			7.90	152.	230.					
11			9.35	159.	219.					
12				202.	259.					
13			5.96	221.	256.					
14			14.05	202.						
15				208.	259.					
16		1.16	2.53	161.	274.					
17		1.87	2.69	161.	256.					
18		3.71		127.	273.					
19		2.40		252.	305.					
20		1.80	1.30	214.	355.					
21		3.71	2.00		357.					
22		3.71								
23		6.07	2.00		332.					
24		7.92								
25		0.55	1.16		379.					
26		5.56	10.0		372.					
27		2.40	26.0							
28		5.52	62.6		331.					
29		5.73	70.3		375.					
30		2.55	57.5		436.					
31			62.6							
NOV		2.05	10.6		277.					



STATION 1 000000 000000 000000 000000 000000

000000 000000 000000

000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000 000000

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	JANUARY	FEBRUARY
1						31.1	26.0	329.	198.	5.73		
2						29.1	26.1	329.	192.	6.73		
3						29.6	27.1	316.	179.	6.13		
4						29.7	26.3	297.	163.	6.10		
5						30.1	26.2	290.	116.	6.13		
6						30.1	23.6	266.	107.	3.71		
7						29.0	22.5	256.	70.8	3.71		
8						27.1	201.	251.	55.0	3.71		
9						19.7	113.	267.	60.5	3.91		
10						1.71	122.	251.	62.6	2.95		
11						3.57	115.	256.	30.1	3.16		
12						2.55	116.	256.	29.4	3.16		
13						2.58	119.	264.	26.1	3.16		
14						3.12	107.	290.	25.5	2.53		
15						0.59	120.	325.	23.3	2.76		
16						12.0	123.	351.	21.5	2.76		
17						17.1	125.	375.	19.6	2.22		
18						27.7	139.	396.	17.6	2.60		
19						35.2	146.	460.	15.4	2.40		
20						39.7	152.	460.	15.0	2.53		
21						46.6	185.	425.	12.2	2.06		
22						50.5	155.	331.	11.7	2.06		
23						53.5	156.	355.	10.5	2.03		
24						51.5	259.	377.	7.63	1.63		
25						52.5	302.	356.	7.63	1.63		
26						51.5	375.	325.	7.90	1.86		
27						52.6	355.	325.	7.26	1.33		
28						50.5	342.	324.	7.46	1.33		
29						51.5	339.	256.	7.46	1.33		
30						53.6	327.	239.	5.31	.820		
31						60.0		225.		.820		
MAY						31.2	167.	306.	69.7	2.76		

STATION 1 CHATA VILLA NASTA NASTA CORREDO  
 NUMBER : 16274565

DEATH RECORDS JOURNAL FOR 1958-1959 (P325)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	2.06	.000	26.6				3.33	.000	
2	.000	.000	.000	2.22	.000	20.6				3.33	.000	
3	.000	.000	.000	2.06	.000	26.6				2.95	.000	
4	.000	.000	.000	1.68	.000	33.3				3.14	.000	
5	.000	.000	.000	2.06	.000	36.8				3.14	.000	
6	.000	.000	.000	2.22	.000	39.6				2.53	.000	
7	.000	.000	.000	2.58	.000	39.6				2.58	.000	
8	.000	.000	.000	2.22	.000	40.5				2.53		
9	.000	.000	.000	2.40	.000	39.2				2.06		
10	.000	.000	.000	2.53	.000	45.3				2.06		
11	.000	.000	.000	2.58	.000	45.3				1.50		
12	.000	.000	.000	2.22	.000	46.7				.989		
13	.000	.000	.000	2.06	.000	46.2				.989		
14	.000	.000	.000	2.06	.000	48.1				.687		
15	.000	.000	.000	2.14	.000	47.6				.653		
16	.000	.000	.000	2.22	.000	47.2				.161		
17	.000	.000	.000	2.58	.000	47.6				.000		
18	.000	.000	.000	2.58	.000	50.5				.000		
19	.000	.000	.000	2.58	.000	47.2				.000		
20	.000	.000	.000	2.40	.000	40.9				.000		
21	.000	.000	.000	1.50	.000	38.1				.000		
22	.000	.000	.000	1.10	.000	29.7				.000		
23	.000			2.06	.000	31.5				.000		
24	.000			2.76	.000	20.6				.000		
25	.000			3.14	.000	29.7				.000		
26	.000			2.76	.000	29.7				.000		
27	.000			2.76	.000	21.5				.000		
28	.000			2.40	.000	26.1				.000		
29	.000	.000	.000	1.88	.000	27.4				.000		
30	.000	.000	.000	1.20	.000	26.6				.000		
31		.000			.000	25.2				.000		
317	.050	.000	.821	1.72	7.00	36.2				1.05	.000	

STATION : COASA VETTA NASTA NASTA LARK (G)  
 NUMBER : 10276760

DEPT'S MYCEN JOURNAL 1959-1960 (1375)

	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1			.000	.000	11.0	34.9	113.	2.76	.000		
2			.000	.000	6.10	64.9	108.	2.06	.000		
3			.000	.000		60.3	96.3	2.60	.000		
4			.000	.000	11.0	65.2	95.2	2.76	.000		
5			.000	.000	10.2	59.5	93.6	2.60	.000		
6				.000	10.2	71.0	95.2	2.58	.000		
7				.000	7.36	74.5	94.3	2.22	.000		
8			.000	.000	2.22	66.4	118.	2.60	.000		
9			.000	.000	6.10	51.5	173.	2.94	.000		
10			.000	.000	10.0	47.6	188.	1.68	.000		
11			.000	.000	8.55	62.3	236.	1.68	.000		
12			.000	.000	9.25	66.4	261.	1.66	.000		
13		2.95	.000	.000	10.7	64.6	247.	2.04	.000		
14		1.86	.000	.000	9.52	67.0	182.	.999	.000		
15		.620	.000	.000	11.5	69.6	184.	.589	.000		
16		.323	.000	.000	10.7	67.7	164.	1.16	.000		
17		.000	.000	.000	2.22	77.5	143.	.653	.000		
18		.000	.000	2.76	5.11	79.8	137.	.820	.000		
19		.000	.000	5.31	5.31	86.3	119.	.820	.000		
20		.000	.000	5.29	5.54	89.8	110.	.687	.000		
21		.000	.000	13.3	5.31	96.2	99.0	.687			
22		.000	.000	15.9	5.72	102.	99.6	.687			
23		.000	.000	18.2	8.12	111.	23.0	.697			
24		.000	.000	22.1	8.13	121.	28.4	.000			
25		.000	.000	23.7	10.5	115.	15.7	.161			
26		.000	.000	24.0	9.57	121.	3.59	.161			
27		.000	.000	24.0	15.1	122.	4.10	.000			
28		.000	.000	21.5	16.5	120.	4.50	.000			
29		.000	.000	20.0	14.8	120.	3.52	.000			
30		.000	.000	18.2	18.5	120.	2.60	.000			
31		.000		19.1	29.4		2.50				
MAY		1.22	.000	7.66	9.61	82.1	104.	1.22	.000		



STATION CHANNA VETIA JASIA JASIA BRIDGE

NO. 10 10 216 100

10000 10000 10000 10000 10000 10000 10000 10000 10000 10000 10000 10000

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	JANUARY	FEBRUARY
1					1000		1000	1000	1000	1000		1000
2					1000		1000	1000	1000	1000		1000
3					1000		1000	1000	1000	1000		1000
4					1000		1000	1000	1000	1000		1000
5					1000		1000	1000	1000	1000		1000
6					1000		1000	1000	1000	1000		1000
7					1000		1000	1000	1000	1000		1000
8					1000		1000	1000	1000	1000		1000
9					1000		1000	1000	1000	1000		1000
10					1000		1000	1000	1000	1000		1000
11					1000		1000	1000	1000	1000		1000
12					1000		1000	1000	1000	1000		1000
13					1000		1000	1000	1000	1000		1000
14					1000		1000	1000	1000	1000		1000
15					1000		1000	1000	1000	1000		1000
16					1000		1000	1000	1000	1000		1000
17					1000		1000	1000	1000	1000		1000
18					1000		1000	1000	1000	1000		1000
19					1000		1000	1000	1000	1000		1000
20					1000		1000	1000	1000	1000		1000
21					1000		1000	1000	1000	1000		1000
22					1000		1000	1000	1000	1000		1000
23					1000		1000	1000	1000	1000		1000
24					1000		1000	1000	1000	1000		1000
25					1000		1000	1000	1000	1000		1000
26					1000		1000	1000	1000	1000		1000
27					1000		1000	1000	1000	1000		1000
28					1000		1000	1000	1000	1000		1000
29					1000		1000	1000	1000	1000		1000
30					1000		1000	1000	1000	1000		1000
31					1000		1000	1000	1000	1000		1000
MAY					1000		1000	1000	1000	1000		1000



STATION : 10675 VERT. DATA NA SIA 10675

WATER : 107500

COAST GUARD BOAT LOGS 1953-1965 (1975)

	25-1	25-2	25-3	25-4	25-5	25-6	25-7	25-8	25-9	25-10	25-11	25-12
1	15.2	15.2	15.2	15.2	122.	137.	259.	221.	52.6	30.3		
2	17.2	15.1		15.0	125.	170.	269.	198.	53.6	30.1		
3	17.1	15.0	15.0	15.0	122.	167.	233.	155.	57.0	29.3		
4	16.3	13.2	15.0	15.0	127.	152.	224.	164.	51.0	28.7		
5	16.3	12.7		15.0	133.	159.	213.	169.	67.6	27.1		
6	16.3	12.1	15.0	15.0	141.	157.	213.	164.	65.8	26.1		
7	15.2	11.1	15.0	15.0	148.	161.	213.	174.	66.7	25.0		
8	15.1	10.5	15.0	15.0	160.	136.	215.	170.	65.3	24.0		
9	16.3	10.2	15.0	15.0	162.	139.	215.	155.	60.0	22.3		
10	13.2	9.2	15.0	15.0	19.3	122.	220.	161.	67.0	21.5		
11	11.2	7.6	15.0	15.0	87.2	111.	220.	161.	50.5	20.3		
12	11.5	7.28	15.3	16.1	90.1	119.	212.	167.	60.5	20.0		
13	11.3	6.98	15.7	16.2	106.	121.	208.	173.	65.8	19.6		
14	10.5	5.21		16.2	110.	112.	198.	179.	67.6	18.5		
15	9.76	4.10	16.21	2.04	116.	102.	210.	201.	67.2	17.6		
16	7.35	3.52	6.01	2.36	127.	99.5	193.	174.	65.7	16.3		
17	5.90	2.90	5.15	3.22	126.	79.0	188.	169.	63.6	15.0		
18	7.26	1.82	7.32	3.11	55.2	68.3	140.	167.	60.5	15.3		
19	6.50	1.35	13.1	3.25	7.7	55.5	177.	161.	60.5	16.5		
20	5.31	1.25	11.7	3.16	63.4	56.0	176.	162.	50.5	15.3		
21	6.20	1.23	12.0	3.11	62.2	58.5	182.	135.	60.0	13.0		
22	4.30	1.00	11.7	6.30	65.5	61.1	196.	113.	67.2	12.5		
23	5.71	1.07	11.2	5.11	82.2	88.5	189.	105.	53.5	11.7		
24	5.19	1.00	10.5	5.12	52.5	96.3	182.	106.	67.2	11.0		
25	1.05	1.00	10.2	5.50	79.0	121.	186.	105.0	60.5	10.5		
26	1.00	1.00	9.7	5.52	67.3	170.	195.	77.5	50.6	9.75		
27	2.05	1.00	7.90	6.15	50.5	174.	205.	67.0	50.9	10.3		
28	1.00	1.00	7.28	7.02	50.3	213.	213.	63.6	50.0	9.75		
29	0.00	1.00	7.00	7.40	60.0	225.	220.	63.6	50.5	8.67		
30	0.57	1.00	7.02	8.02	64.6	228.	226.	66.0	51.5	8.15		
31	1.50		6.36		70.3	255.						

408





STATION : 00660 VELA VELA VELA VELA CORRIGE

PERIOD : 1675999

DEUTER. WINDS JOURNAL FOR THE 1965-1966 (19175)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1			.000	.000	.000	5.56	51.5	19.3	26.6	28.1	9.05	1.36
2			.000	.000	.000	5.05	90.7	215.	23.1	27.7	6.26	1.68
3			.000	.000	.000	5.76	108.	188.	23.7	27.1	6.15	1.68
4			.000	.000	.000	5.76		228.	23.1	27.1	5.11	1.68
5			.000	.000	.000	7.69		262.	29.7	27.1	3.71	
6			.000	.000	.000	10.7		296.	30.1	26.1	3.52	1.68
7			.000	.000	.000	10.7		263.	30.6	26.9	3.33	1.59
8			.000	.000	.000	7.90		239.	33.1	23.3	3.33	1.59
9			.000	.000	.000	11.7	58.0	223.	30.1	23.6		1.33
10			.000	.000	.000	12.5	152.	293.	33.1	23.0	3.16	1.33
11			.000	.000	.000	15.6	135.	192.	23.7	23.0	2.95	1.33
12			.000	.000	.000	15.6	136.	177.	30.1	22.6	2.95	
13			.000	.000	.000	12.5	152.	158.	33.1	22.1	2.95	1.33
14			.000	.000	.000	11.7	164.	135.	30.1	21.5	2.76	1.59
15			.000	1.67	.000	12.5	169.	108.	30.1	18.3	2.76	1.33
16			.000	1.67		13.0	155.	118.	29.7	18.3		1.33
17			.000	1.67	1.33	13.0	127.	102.	30.1	17.9	2.76	1.33
18			.000	1.67	2.22	13.5	151.	93.6	30.1	16.5	2.76	1.33
19			.000	1.58	2.22	16.5	119.	76.0	29.7	16.2	2.58	
20			.000	1.50		15.7	122.	69.6	29.7	15.6	2.56	1.33
21			.000	.585		19.7	119.	67.0	29.7	14.3	2.60	1.33
22			.000	.000		21.8	125.	57.0	29.3	16.0	2.60	.999
23			.000	.000	1.63	30.8	135.		29.1	13.3		.999
24			.000	.557		40.1	136.	57.0	23.6	13.3	2.60	.999
25			.000	.000		66.6	136.	55.8	23.6	13.3	2.60	.989
26			.000	.000	1.63	51.5	137.	39.2	29.1	12.5	2.60	
27			.000	.000	1.60	51.0	161.	30.6	29.1	12.5	2.22	.999
28			.000	.000		52.5	163.	33.3	29.1	11.7	2.22	.920
29			.000	.000		56.0	152.	39.1	29.1	11.5	2.04	
30			.000	.000	3.59	57.0	170.	25.2	24.7	10.3		
31					10.3	51.0				10.2	1.86	
MOY			.000	.423	3.05	22.8	122.	128.	29.6	19.0	3.21	1.36





STATION : CHINA VILLA ASIA NASTA CORRIE  
 MONTH : 11/1/1969

RESULTS MONTHLY (JOURNAL 11/1/1969-1969) (1969)

	PLANT	AVAIL	MOI	JULY	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	2.95		2.22	.000		105.					
2	2.95		2.22	.000		40.6					
3	1.36		2.22	.000		127.					
4	2.95	1.86	2.50	.000		132.					
5	2.95	1.00	2.00	.000		125.					
6	2.95	1.86	2.50	.000		114.					
7	2.95	1.86	2.50	.000		106.					
8	2.95	1.86	2.50	.000		100.					
9	2.95	1.86	2.50	.000		94.3					
10	2.95	1.86	2.50	.000		118.					
11	2.95	1.86	2.50	.000		95.2					
12	2.95	1.86	2.50	.000		121.					
13	2.95	1.86	2.50	.000		158.					
14	2.95	1.86	2.50	.000		104.					
15	2.95	1.86	2.50	.000		105.					
16	1.86	1.86	2.50	.000		104.					
17	1.86	1.86	2.50	.000		113.					
18	1.86	1.86	2.50	.000		106.					
19	1.86	1.86	2.50	.000		107.					
20	1.86	1.86	2.50	3.32		113.					
21	1.86	1.86	2.50	.487	125.	95.2					
22	1.86	1.86	2.50	.000	117.	96.2					
23	1.86	1.86	2.50	.000	95.2	101.					
24	1.86	1.86	2.50	.000	83.0	95.2					
25	1.86	1.86	2.50	.000	83.0	233.					
26	.820	1.86	2.50	3.14	15.2	226.					
27	.820	1.86	2.50	1.22	14.5	226.					
28	.820	4.70	2.50	1.86	97.1	353.					
29	.820	3.13	2.50	2.40	13.3	362.					
30	.820	2.76	2.50	2.55	101.	257.					
31	1.33				101.						
MOY	1.86	1.86	2.50	.552		142.					

STATE OF TEXAS  
COUNTY OF DALLAS  
CITY OF DALLAS

DEBIT MONEY RECEIVED FOR 1967-1971 (1975)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	65.2	155.	36.0	7.60	6.50	1.00
2	1.00	1.00	1.00	1.16	2.00	2.00	71.0	159.	32.0	7.60	6.50	1.33
3	1.00	1.00	1.00	1.16	2.00	2.00	76.0	167.	27.1	7.60	6.50	1.33
4	1.00	1.00	1.00	1.50	2.22	2.37	79.0	179.	23.7	7.60	6.50	1.33
5	1.00	1.00	1.00	1.50	1.60	0.55	79.0	184.	21.0	7.60	6.50	1.33
6	1.33	1.33	6.30	1.33	1.33	6.30	94.6	195.	20.0		6.30	1.33
7	1.33	1.33	6.50	1.16	2.50	2.11	87.2	210.	20.0		3.91	1.00
8	1.33	1.00	3.91	1.33	1.61	6.30	91.6	221.	20.9	7.26	3.91	1.00
9	1.33	1.00	3.91	1.00	1.00	6.50	97.1	236.	22.7	6.50	6.10	1.00
10	1.00	1.00	3.71	1.16	1.00	5.52	97.1	254.	22.7	6.50	6.10	1.00
11	1.33	1.00	3.33	1.16	1.00	6.50	94.9	278.	23.7	6.50	6.10	1.33
12	1.00	1.00	3.33	1.16	1.00	6.15	15.5	273.	26.9	6.50	6.10	1.33
13	1.00	1.00	2.76	1.00	1.00	6.50	119.	320.	23.0	6.30	6.10	1.56
14	1.00	1.00	2.76	1.00	1.00	15.9	132.	329.	23.7	6.30	3.91	1.68
15	1.00	1.00	2.22	1.00	1.00	5.50	152.	351.	23.7	6.15	3.52	1.00
16	1.00	1.00	2.22	1.00	1.00	16.3	173.	353.	23.0	6.15	3.52	1.00
17	1.00	1.00	2.22	1.00	1.00	15.6	173.	330.	22.1	6.15	3.52	1.00
18	1.00	1.00	2.22	1.00	1.00	17.1	177.	327.	20.6	6.15	3.52	1.00
19	1.00	1.00	1.33	1.00	1.00	25.5	182.	320.	16.5	6.15	2.95	1.00
20	1.33	1.00	2.22	1.00	1.00	27.9	138.	281.	15.6	6.15	2.95	1.00
21	1.33	1.00	1.00	1.00	1.00	26.6	182.	247.	13.0	5.73	2.56	1.68
22	1.33	1.00	2.22	1.50	1.16	29.6	180.	223.	11.5	5.73	6.10	1.68
23	1.33	1.00	2.22	2.22	1.00	36.0	179.	218.	10.0	5.73	5.11	1.86
24	1.33	1.00	2.22	2.22	1.00	36.8	169.	165.	9.76	5.11	3.91	1.86
25	1.61	1.33	2.22	2.04	1.00	36.8	159.	140.	9.05	5.11	3.52	1.86
26	1.61	2.90	1.00	2.22	1.00	60.5	152.	113.	9.29	5.11	3.14	1.86
27	1.61	3.31	2.00	2.22	3.33	61.2	155.	88.5	8.13	5.11	2.95	1.86
28	1.00	6.10	1.00	2.22	6.10	53.5	152.	73.8	7.90	5.11	1.86	1.86
29	1.00	6.10	1.16	2.22	7.00	60.9	149.	65.8	7.68	5.11	1.33	
30	1.00	5.71	1.33	2.22	6.50	33.8	154.	56.4	7.68	5.11	1.20	
31	1.00		1.00			25.1		47.6			1.20	
TOTAL	1.00	1.36	2.32	1.34	1.70	19.5	131.	212.	10.6	6.26	3.52	1.83

DEBIT MONEY RECEIVED

33.5 1975

STATION : ROUTE : VOLTAGE : WASTA : WASTA CORRECTION :  
 NUMBER : 10278665

ROUTE PROFILES : 10278665 FROM 1970-1971 (MVS)

	STATION	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOV	DEC	JAN	FEB
1	1.33	.161	.000	.000	.000	3.33	66.6	208.	43.0	10.0	5.52	3.71
2	1.33	.000	.000	.000	.000	3.33	68.3	203.	72.6	9.52	5.11	3.71
3	1.33	.000	.000	.000	.000	6.10	73.9	205.	33.9	9.05	5.11	3.71
4	1.33	.000	.000	.000	.000	2.58	80.6	221.	61.0	8.50	5.11	3.33
5	1.33	.000	.000	.000	.000	6.50	37.2	229.	39.5	8.50	5.11	3.33
6	1.33	.000	.000	.000	.000	10.2	93.6	256.	28.7	8.36	5.11	2.95
7	1.16	.000	.000	.000	.000	10.2	102.	278.	26.6	7.90	4.95	2.95
8	1.16	.000	.000	.000	.000	7.07	126.	286.	21.2	7.90	4.50	2.76
9	1.16	.000	.000	.000	.000	6.10	203.	365.	19.1	7.90	4.50	2.76
10	1.16	.000	.000	.000	.000	6.50	266.	398.	17.6	7.90	4.50	2.76
11	1.16	.000	.000	.000	.000	2.26	265.	453.	15.9	7.26	4.50	2.76
12	1.16	.000	.000	.000	.000	15.6	236.	567.	16.3	7.26	4.30	2.60
13	1.16	.000	.000	.000	.000	15.1	266.	500.	13.9	7.26	4.30	2.22
14	1.16	.000	.000	.000	.000	23.5	233.	511.	12.7	7.26	3.91	2.22
15	1.16	.000	.000	.000	.000	17.2	226.	517.	13.0	7.26	3.91	2.22
16	1.16	.000	.000	.000	.000	17.6	221.	517.	12.2	7.26	3.91	2.60
17	.000	.000	.000	.000	.000	21.5	233.	511.	12.0	6.80	3.91	2.06
18	.000	.000	.000	.000	.000	23.0	215.	503.	12.0	6.80	3.91	2.06
19	.000	.000	.000	.000	.000	26.6	215.	486.	11.5	6.80	3.91	2.06
20	.000	.000	.000	.000	1.50	27.6	223.	463.	11.2	6.15	3.91	1.86
21	.000	.000	.000	.000	2.76	29.6	216.	435.	11.2	6.15	3.91	1.86
22	.000	.000	.000	.000	5.11	30.3	216.	402.	11.0	6.15	3.71	1.36
23	.000	.000	.000	.000	3.71	33.7	213.	375.	10.7	6.15	3.33	1.36
24	.000	.000	.000	.000	3.33	36.6	208.	365.	10.5	6.15	3.33	1.36
25	.000	.000	.000	.000	6.70	60.1	207.	313.	10.2	5.52	3.33	1.50
26	.000	.000	.000	.000	6.00	66.6	205.	260.	10.2	5.52	3.32	1.50
27	.000	.000	.000	.000	1.10	52.5	200.	266.	10.0	5.52	3.33	1.50
28	.161	.000	.000	.000	3.16	51.5	203.	213.	9.76	4.90	2.95	1.33
29	.161	.000	.000	.000	2.83	53.6	203.	190.	9.76	4.90	2.76	
30	.161	.000	.000	.000	2.36	57.5	203.	156.	10.5	4.90	2.76	
31	.000		.000		2.22	62.8		120.		4.90	2.76	
MEAN	.000	.000	.000	.000	1.29	21.5	195.	342.	21.0	6.98	4.05	2.62

ROUTE PROFILE AVERAGE

49.3 9375







1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630 2631 2632 2633 2634 2635 2636 2637 2638 2639 2640 2641 2642 2643 2644 2645 2646 2647 2648 2649 2650 2651 2652 2653 2654 2655 2656 2657 2658 2659 2660 2661 2662 2663 2664 2665 2666 2667 2668 2669 2670 2671 2672 2673 2674 2675 2676 2677 2678 2679 2680 2681 2682 2683 2684 2685 2686 2687 2688 2689 2690 2691 2692 2693 2694 2695 2696 2697 2698 2699 2700 2701 2702 2703 2704 2705 2706 2707 2708 2709 2710 2711 2712 2713 2714 2715 2716 2717 2718 2719 2720 2721 2722 2723 2724 2725 2726 2727 2728 2729 2730 2731 2732 2733 2734 2735 2736 2737 2738 2739 2740 2741 2742 2743 2744 2745 2746 2747 2748 2749 2750 2751 2752 2753 2754 2755 2756 2757 2758 2759 2760 2761 2762 2763 2764 2765 2766

1931, 1932, 1933, 1934, 1935-1937, 1939

	WAGE	UNEMP	WAGE	UNEMP	WAGE	UNEMP	WAGE	UNEMP	WAGE	UNEMP	JANV	FEVR
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		56.00		6.15	3.16	1.16	1.000
2	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		56.00		6.15	2.75	1.16	1.000
3	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		56.00		6.52	2.53	1.23	1.000
4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		52.00		6.73	2.53	1.20	1.000
5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		49.00		6.53	2.53	1.53	1.000
6	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		43.00		6.73	2.53	1.53	1.000
7	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		41.00		6.96	2.53	1.53	1.000
8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		39.00		6.73	2.53	1.53	1.000
9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		36.00		6.31	2.22	1.53	1.000
10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		36.00		6.52	2.22	1.72	1.000
11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		36.00		6.90	2.06	1.61	1.000
12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		38.00		6.90	2.06	1.61	1.000
13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		38.00		6.90	2.22	1.61	1.000
14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		39.00		6.96	2.22	1.61	1.000
15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		39.00		6.50	2.22	1.61	1.000
16	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	31.00	42.00		6.50	2.22	1.61	1.000
17	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	36.00	44.00		6.10	1.85	1.000	1.000
18	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	37.00	47.00		6.10	1.68	1.000	1.000
19	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	41.00	51.00		6.10	1.63	1.000	1.000
20	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	43.00	52.00		6.10	1.58	1.000	1.000
21	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	47.00	56.00		3.91	1.69	1.000	1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	48.00	58.00		3.52	1.69	1.000	1.000
23	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	49.00	61.00		3.52	1.63	1.000	1.000
24	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	53.00	64.00		3.52	1.63	1.000	1.000
25	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	53.00	64.00		3.33	1.63	1.000	1.000
26	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	61.00	62.00	2.95	1.63	1.000	1.000	
27	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	62.00	58.00	3.16	1.33	1.000	1.000	
28	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	62.00	58.00	3.16	1.33		1.000	
29	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		78.00	3.16	1.16			
30	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		61.00	3.16	1.16			
31	1.000		1.000						1.16			
MEAN	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	36.00	51.00		6.53	2.00	1.275	1.000

# MICROFICHE N° 3

## VOLTA BLANCHE

NINOCIO	B 1 a B 8
YARALA	B 9 a C 6
YARUO	C 7 a D 2
GRU	D 3 a 9
NAKPANDURI	D 11 a E 9
SAKINSU	E 10 a F 3
NOBHE	F 4 a F 11
KAMPALA	F 12 a F 15
NANODI	F 16 a G 15
PAWALAU	G 16 a I 6
BOLGA TANGA	I 7 a I 13
SUBRINGU	I 14 a J 5
NAVIRINGO	J 6 a J 13
WAKONG	J 14 a F 6
WIASI	K 7 a L 3
YAGALA	L 4 a M 3
NASHA	M 4 a N 7

11-11-11

11-11-11

NABUGO

NABUGO

11-11-11 11-11-11

DEBITA MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (1963)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVI	DECE	JANV	FEVR
1		.000	.155	.393	7.77	4.12	151.		9.35	.303	.000	.000
2		.000	.251	.621	7.77	5.36	166.		5.87	.251	.000	.000
3		.000	.200	.621	11.9	11.3	166.		5.87	.251	.000	.000
4		.000	.200	.708	11.9	13.0	171.		4.39	.200	.000	.000
5		.000	.155	.900	12.3	14.4	171.		4.39	.200	.000	.000
6		.000	.155	1.00	12.6	18.5	171.		4.39	.200	.000	.000
7		.000	.155	1.11	16.4	24.8	169.		4.39	.155	.000	.000
8		.000	.200	2.02	16.8	34.1	171.		5.61	.155	.000	.000
9		.000	.251	3.94	16.8	45.0	174.		5.36	.115	.000	.000
10		.000	.251	4.86	16.4	45.0	176.		5.36	.081	.000	.000
11		.000	.251	5.74	15.7	43.4	171.		5.10	.053	.000	.000
12		.000	.463	9.66	13.0	39.1	171.		4.86	.053	.000	.000
13		.000	.621	10.6	12.6	34.1	176.		4.86	.053	.000	.000
14		.000	.621	12.0	15.3	34.1	179.		4.42	.030	.000	.000
15		.000	.621	12.3	10.5	21.9	182.		2.35	.030	.000	.000
16		.000	.463	11.3	9.66	18.5	176.		2.18	.013	.000	.000
17		.000	.398	11.3	2.18	14.0	174.		2.03	.002	.000	.000
18		.002	.251	10.3	9.04	14.0	179.		1.73	.002	.000	.000
19		.030	.200	9.66	7.21	17.2	179.		1.60	.000	.000	.000
20		.053	.155	6.66	6.39	20.1	176.		1.60	.000	.000	.000
21		.053	.155	6.35	5.87	22.3	174.		1.60	.000	.000	.000
22		.053	.115	8.19	5.36	26.3	174.		1.11	.000	.000	.000
23		.081	.393	7.49	4.86	27.1	171.		.900	.000	.000	.000
24		.081	.251	6.39	4.62	30.8	169.		.801	.000	.000	.000
25		.081	.155	6.13	4.39	52.2	169.		.539		.000	.000
26		.081	.115	5.67	6.66	67.1	143.		.621		.000	.000
27		.081	.081	6.35	5.87	78.9	143.		.463	.000	.000	.000
28		.081	.053	6.35	5.36	112.	134.		.393	.000	.000	.000
29		.115	.115	6.35	4.62	133.	121.	9.66	.393	.000	.000	
30		.155	.115	7.77	3.73	148.	119.	9.35	.393	.000	.000	
31			.200		3.32	148.		9.35		.000	.000	
MOY		.032	.241	6.23	9.25	42.5	166.		3.10	.069	.000	.000

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREP

STATION : GHANA

VOLTA

NABOGO

NABOGO

NUMERO : 16274340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/5)

CENTRE - ZONE REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FIVR
1	.000	.000	2.52	.081	4.86	10.6	55.8	171.	76.9			
2	.000	.000	3.94	.081	4.86	10.6	57.7	174.	58.9			
3	.000	.000	4.62	.081	5.10	10.3	61.4	174.	65.2			
4	.000	.000	5.10	.081	5.36	10.3	65.2	174.	43.4			
5	.000	.000	4.62	.081	5.36	10.9	67.1	174.	40.5			
6	.000	.000	2.35	.053	5.61	10.9	71.0	176.	36.5			
7	.000	.000	3.52	.053	6.13	11.3	76.9	176.	29.8			
8	.000	.000	2.18	.052	6.39	11.3	80.9	176.	26.3			
9	.000	.000	1.88	.053	6.66	11.6	82.0	179.	22.3			
10	.000	.000	1.73	.053	6.66	11.9	87.1	179.	19.3			
11	.000	.000	1.60	.053	7.21	11.9	94.1	179.	14.8			
12	.000	.000	1.34	.081	7.77	12.6	101.	179.	12.3			
13	.000	.000	1.11	.081	7.77	13.0	107.	179.	7.77			
14	.000	.000	1.00	.053	7.7	12.7	109.	176.	6.66			
15	.000	.000	.801	.053	8.7	12.7	112.	176.	4.86			
16	.000	.000	.621	.030	8.7	14.4	114.	169.	3.73			
17	.000	.000	.539	.030	8.7	14.8	116.	156.	2.52			
18	.000	.000	.393	.030	9.66	14.8	116.	153.	2.18			
19	.000	.000	.308	.030	9.35	14.8	119.	148.	1.88			
20	.000	.000	.308	.030	9.35	15.7	123.	143.	1.46			
21	.000	.000	.308	.030	9.66	16.1	123.	138.	1.22			
22	.000	.000	.308	.030	9.66	16.8	125.	135.	.900			
23	.000	.000	.308	.115	10.6	18.0	130.	128.	.463			
24	.000	.000	.251	.081	10.9	19.3	133.	133.	.393			
25	.000	.000	.251	.081	11.6	21.0	135.	128.	.393			
26	.000	.002	.200	.053	11.6	21.9	141.	116.	.393			
27	.000	.155	.155	.052	11.3	23.9	146.	112.	.393			
28	.000	.308	.155	.030	11.3	26.3	156.	107.	.308			
29	.000	.900	.115	.013	10.9	28.8	163.	101.	.308			
30	.000	1.88	.081	.013	10.9	34.1	146.	96.3	.308			
31	.000				10.9	40.5		89.2				
MOY	.000	.108	1.38	.055	6.42	16.6	107.	151.	16.1			

STATION : GRAYA  
NUMERO : 16274340

VOLTA

NABUGU

NABUGU

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CHIFFRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CENES

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1						1.88	8.15	139.	1.88	.030	.013	.000
2						1.88	10.6	139.	1.42	.013	.013	.000
3						1.11	11.4	135.	1.26	.013	.002	.000
4						1.04	12.9	129.	1.11	.013	.002	.000
5						1.59	15.8	127.	1.00	.013	.002	.000
6						2.18	16.7	120.	.801	.013	.002	.000
7						1.98	18.0	119.	.708	.013	.002	.000
8						1.73	20.0	116.	.679	.013	.002	.000
9						2.03	22.0	107.	.565	.013	.002	.000
10						1.88	24.5	85.4	.447	.013	.002	.000
11						2.03	27.7	69.5	.415	.013	.002	.000
12						3.30	35.3	58.1	.251	.013	.002	.000
13						4.24	50.3	39.3	.251	.013	.002	.000
14					.013	5.87	64.6	26.5	.251	.013	.000	.000
15					.019	6.57	84.4	18.9	.200	.002	.001	.000
16					.030	6.93	102.	13.9	.200	.002	.000	.000
17					.013	6.22	112.	10.5	.155	.002	.000	.000
18					.013	5.03	122.	8.53	.155	.002	.000	.000
19					.009	3.33	126.	7.55	.141	.002	.000	.000
20					.009	2.08	128.	7.93	.141	.002	.000	.000
21					.002	1.89	123.	6.72	.141	.002	.000	.000
22					.002	2.03	119.	6.13	.141	.000	.000	.000
23					.002	2.18	119.	5.25	.081	.000	.000	.000
24					.002	2.29	115.	4.39	.081	.000	.000	.000
25					.000	3.19	114.	4.29	.081	.000	.000	.000
26					.000	4.16	118.	4.29	.053	.000	.000	.000
27					.007	4.78	125.	4.24	.053	.000	.000	.000
28					.207	4.86	139.	4.04	.053	.000	.000	.000
29					.621	6.13	140.	3.46	.030	.000	.000	
30					.679	7.52	139.	2.85	.030	.007	.000	
31					2.29	8.15		1.99		.013	.000	
MOY						3.55	75.4	49.2	.426	.008	.002	.000

STATION : CHANA

VILLE

NABUGU

NABUGU

NUMERO : 1 16276360

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL CHERBOURG - COCHIN

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.200	4.62	2.93	27.9	60.1	1.93	.013	.000	.000
2	.000	.000	.000	.200	5.61	3.73	38.1	49.7	1.55	.013	.000	.000
3	.000	.000	.000	.115	5.61	3.06	57.5	45.9	1.22	.013	.000	.000
4	.000	.000	.000	.115	6.13	2.75	65.3	42.9	.200	.011	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	6.39	1.60	91.2	42.0	1.22	.009	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	6.93	1.34	111.	40.5	.200	.009	.000	.000
7	.000	.000	.000	.002	7.21	1.22	114.	35.4	.251	.002	.000	.000
8	.000	.000	.000	.200	7.21	4.54	110.	51.0	.463	.002	.000	.000
9	.000	.000	.000	1.00	8.45	4.54	109.	63.4	.463	.002	.000	.000
10	.000	.000	.000	1.00	7.49	5.44	96.3	69.0	.364	.002	.000	.000
11	.000	.000	.463	1.46	7.11	5.10	116.	69.0	.251	.000	.000	.000
12	.000	.000	.621	1.46	6.93	5.61	101.	70.3	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.369	1.46	7.21	5.10	90.1	71.0	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.141	1.46	7.21	5.10	84.3	72.9	.155	.000	.000	.000
15	.000	.000	.141	1.46	7.21	5.10	105.	67.1	.155	.000	.000	.000
16	.000	.000	.115	1.46	7.49	8.65	105.	59.5	.115	.000	.000	.000
17	.000	.000	.115	1.60	7.49	13.0	96.3	49.5	.115	.000	.000	.000
18	.000	.000	.115	1.65	7.49	17.2	133.	45.0	.081	.000	.000	.000
19	.000	.000	.621	1.69	7.77	20.7	147.	35.0	.081	.000	.000	.000
20	.000	.000	.393	1.73	8.45	21.4	127.	26.0	.081	.000	.000	.000
21	.000	.000	.251	1.86	8.45	29.8	136.	21.0	.081	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	1.88	10.9	29.8	126.	17.3	.081	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	1.88	11.9	29.8	109.	13.7	.053	.000	.000	.000
24	.000	.000	.463	1.88	11.8	31.8	104.	11.4	.053	.000	.000	.000
25	.000	.000	.621	2.01	10.7	31.8	84.2	10.4	.053	.000	.000	.000
26	.000	.000	.463	2.03	5.45	37.1	89.7	6.93	.030	.000	.000	.000
27	.000	.000	.440	2.02	6.30	37.4	87.1	6.93	.030	.000	.000	.000
28	.000	.000	.393	2.35	5.10	38.4	79.6	8.42	.013	.000	.000	.000
29	.000	.000	.200	4.39	2.35	38.7	69.1	5.54	.013	.000	.000	.000
30	.000	.000	.200	9.04	4.16	38.7	63.3	3.46	.013	.000	.000	.000
31	.000				3.73	39.1		2.54		.000	.000	
MOY	.000	.000	.210	1.55	7.26	16.8	95.7	37.8	.311	.003	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

13.3

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

NABOGO

NABOGO

NUMERO : 10274360

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

ONGS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIGEC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.053	.184	.045	44.5	37.8	6.66	.037	.000	.000
2	.000	.000	.000	.024	.155	.024	52.8	43.4	6.66	.030	.000	.000
3	.000	.000	.000	.005	.115	.013	50.5	48.2	6.57	.053	.000	.000
4	.000	.000	.000	.002	.081	.013	65.8	65.8	5.78	.053	.000	.000
5	.000	.000	.030	.000	.708	.005	74.2	74.2	4.62	.053	.000	.000
6	.000	.000	.288	.000	.708	.013	76.9	74.9	3.94	.071	.000	.000
7	.000	.000	.251	.081	.649	.045	76.9	86.4	2.93	.071	.000	.000
8	.000	.000	.200	.103	.565	.155	74.2	92.0	2.13	.061		.000
9	.000	.000	.155	.115	.663	.184	71.0	94.1	1.46	.045		.000
10	.000	.000	.115	.103	.393	.184	63.3	94.8	1.11	.045	.000	.000
11	.000	.000	.103	.081	.349	.184	55.8	86.4	.866	.013	.000	.000
12	.000	.000	.081	.053	.308	.155	47.6	76.9	.738	.024	.000	.000
13	.000	.000	.071	.045	.488	.141	40.5	67.7	.649	.013	.000	.000
14	.000	.000	.045	.035	.288	.184	33.3	52.8	.488	.002	.000	.000
15	.000	.000	.030	.463	.184	.565	31.8	47.6	.415	.002	.000	.000
16	.000	.000	.024	.415	.115	1.46	27.9	38.7	.349	.002	.000	.000
17	.000	.000	.013	.353	.115	2.35	26.5	33.3	.349	.000	.000	.000
18	.000	.000	.013	.308	.103	2.35	26.5	27.1	.349	.000	.000	.000
19	.000	.000	.024	.535	.071	2.63	24.4	23.4	.251	.000	.000	.000
20	.000	.000	.030	.565	.030	2.93	23.2	20.5	.155	.000	.000	.000
21	.000	.000	.013	.535	.013	6.13	23.2	19.0	.155	.000	.000	.000
22	.000	.000	.009	.649	.013	9.66	23.4	15.8	.155	.000	.000	.000
23	.000	.000	.071	.535	.251	12.3	28.8	13.0	.184	.000	.000	.000
24	.000	.000	.053	.415	.251	14.4	31.1	10.6	.184	.000	.000	.000
25	.000	.000	.053	.308	.251	16.4	32.9	9.97	.115		.000	.000
26	.000	.000	.030	.288	.200	18.4	32.2	8.54	.081		.000	.000
27	.000	.000	.081	.251	.155	20.1		6.66	.103		.000	.000
28	.000	.000	.053	.233	.141	26.5		6.66	.071	.000	.000	.000
29	.000	.000	.045	.200	.103	24.4	37.8		.045	.000	.000	
30	.000	.000	.030	.200	.053	26.3	36.9	6.66	.045	.000	.000	
31	.000		.013		.045	31.1		6.66		.000	.000	
MUY	.000	.000	.062	.271	.243	7.08	43.8	41.8	1.59	.019	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.93 M3/S

STATION : 6044

VOLUME

NABUGO

NABUGO

NUMBER : 1672460

DETAILS MONTHLY JOURNAL LOG FOR 1967-1968 (1967/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.251	.393	45.0	114.	2.18	.030	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.393	.251	39.1	114.	1.98	.030	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.251	.539	46.1	114.	1.55	.024	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.539	32.9	110.	1.14	.013	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.539	.349	29.2	109.	1.11	.013	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.408	.300	37.8	109.	1.00	.013	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.393	.251	42.0	99.1	1.00	.013	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.415	.539	48.2	85.7	.738	.013	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.708	1.58	67.1	72.9	.621	.013	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.463	5.17	87.1	63.3	.708	.002	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.866	5.17	109.	52.0	.621	.002	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	1.38	5.61	138.	54.0	.463	.002	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	1.98	5.30	163.	44.5	.393	.002	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	2.81	11.6	166.	37.8	.308	.002	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	2.18	13.7	161.	29.8	.251	.002	.000	.000
16	.000	.000	.000	.002	1.60	15.7	158.	23.9	.233	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.155	1.26	21.0	153.	20.8	.200	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000		1.22	36.5	148.	18.2	.184	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.251	2.03	65.2	146.	16.6	.155	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.200	2.69	61.4	146.	15.4	.155	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.200	2.52	54.6	146.	15.3	.155	.002	.000	.000
22	.000	.000	.000	.200	1.88	65.2	146.	14.4	.115	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.463	1.42	55.8	146.	13.7	.115	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.649	1.11	78.9	143.	11.9	.115	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.738	.649	80.3	137.	9.66	.081	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.801	.488	80.9	138.	7.67	.071	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.708	.393	78.9	128.	5.87	.053	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.539	.308	76.2	125.	4.86	.053	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.463	.308	72.3	123.	4.16	.030	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.308	.308	65.2	121.	3.32	.030	.000	.000	
31	.000		.000		.338	54.0		2.52			.000	
MUY	.000	.000	.000	.150	1.02	32.7	110.	45.3	.527		.000	.000



STATION : CHANA  
NUMERO : 167/4360

VOLTA

NABUGO

NABUGO

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000		.393	6.66	80.9	72.9	125.	6.39	.115	.002	.000
2	.000	.000		.369	6.13	87.1	67.7	125.	4.86	.115	.002	.000
3	.000	.000		.308	5.53	101.	65.2	114.	4.24	.081	.002	.000
4	.000	.000		.308	4.39	105.	69.0	107.	3.73	.081	.002	.000
5	.000	.000		.251	3.73	109.	71.0	99.1	3.12	.081	.002	.000
6	.000	.000		.184	3.38	112.	76.2	92.0	3.12	.053	.000	.000
7	.000	.000		.115	3.19	114.	80.9	83.0	2.93	.053	.000	.000
8	.000	.000		.200	8.74	119.	89.2	69.0	2.52	.030	.000	.000
9	.000	.000		.200	7.49	125.	96.3	56.4	2.35	.030	.000	.000
10	.000	.000		.251	6.93	121.	105.	45.0	1.88	.030	.000	.000
11	.000	.000		.621	7.77	115.	116.	36.5	1.60	.030	.000	.000
12	.000			1.46	7.77	112.	127.	29.8	1.34	.030	.000	.000
13	.000			1.46	13.3	103.	133.	24.8	1.11	.030	.000	.000
14	.000			1.73	13.0	94.1	134.	23.4	1.00	.030	.000	.000
15	.000	.000		1.73	12.2	80.9	138.	20.5	.833	.030	.000	.000
16	.000	.000		2.52	11.5	55.8	135.	19.5	.621	.030	.000	.000
17	.000	.000		3.59	7.77	54.6	128.	46.6	.539	.013	.000	.000
18	.000	.000		4.86	6.93	48.2	122.	45.0	.488	.013	.000	.000
19	.000	.000		5.87	6.13	45.0	119.	16.8	.393	.009	.000	.000
20	.000	.000		5.87	6.66	42.9	116.	14.3	.393	.009	.000	.000
21	.000	.000		6.30	7.21	39.1	115.	11.3	.308	.009	.000	.000
22	.000	.000		6.39	8.74	28.2	116.	9.97	.308	.009	.000	.000
23	.000	.000		6.39	9.35	31.8	116.	10.4	.251	.002	.000	.000
24	.000	.000		6.30	21.3	37.8	133.	10.9	.251	.002	.000	.000
25	.000	.000		8.13	25.5	47.6	133.	10.9	.251	.002	.000	.000
26	.000	.000		6.12	34.1	52.8	133.	11.6	.200	.002	.000	.000
27	.000	.000		5.36	37.8	67.1	130.	11.9	.200	.002	.000	.000
28	.000	.002		5.36	48.2	94.1	135.	11.6	.200	.002	.000	.000
29	.000	.053		6.93	59.5	94.1	138.	11.9	.155	.002	.000	
30	.000	.200			69.0	89.2	141.	10.9	.115	.002	.000	
31	.000				74.9	86.4		8.45		.002	.000	
MOY	.000	.009	.296	3.15	17.6	80.5	112.	42.7	1.52	.030	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

21.6 M3/S

STATION : GRANA

VOLTA

NABUGO

NABUGO

NUMERO : 16274360

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

ORDRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL - CENAP - CENAP - CENAP

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.053	.081	.463	13.7	109.	158.	16.8	.463	.030	.000
2	.000	.000	.053	.053	.463	10.6	116.	154.	18.4	.393	.030	.000
3	.000	.000	.053	.053	.463	8.25	123.	151.	19.3	.308	.030	.000
4	.000	.000	.141	.053	.493	5.36	123.	151.	21.9	.308	.024	.000
5	.000	.000	.141	.053	.288	4.62	123.	149.	25.5	.251	.013	.000
6	.000	.000	.505	.053	.200	4.62	123.	146.	25.5	.251	.002	.000
7	.000	.000	.463	.081	.184	6.66	123.	137.	23.9	.200	.002	.000
8	.000	.000	.463	.081	.155	6.13	133.	125.	22.8	.200	.002	.000
9	.000	.000	.463	.200	.200	4.62	143.	114.	21.9	.200	.002	.000
10	.000	.000	.349	.200	.251	4.16	153.	98.4	19.3	.184	.002	.000
11	.000	2.35	.349	.155	.251	3.73	166.	80.9	19.0	.155	.002	.000
12	.000	1.60	.288	.155	2.18	3.73	187.	67.1	17.2	.155	.002	.000
13	.000	1.26	.708	.155	1.22	4.16	143.	54.0	14.4	.155	.002	.000
14	.000	1.04	.649	.155	1.34	4.39	231.	45.0	11.6	.115	.000	.000
15	.000	.708	.621	.200	1.34	4.16	202.	37.4	9.15	.115	.000	.000
16	.000	.488	.539	.200	1.34	4.86	202.	28.8	7.21	.115	.000	.000
17	.000	.463	.415	.200	1.88	10.3	203.	23.4	5.87	.115	.000	.000
18	.000	.155	.308	.200	2.18	14.4	205.	20.1	4.62	.081	.000	.000
19	.000	.251	.251	.200	2.93	14.4	205.	18.9	3.73	.081	.000	.000
20	.000	.200	.115	.115	3.94	17.2	202.	18.9	2.93	.081	.000	.000
21	.000	.200	.081	.155	6.93	57.7	203.	19.7	2.35	.081	.000	.000
22	.000	.200	.081	.900	15.3	65.2	185.	20.0	1.88	.081	.000	.000
23	.000	.155	.081	1.88	20.5	65.2	182.	19.7	1.60	.071	.000	.000
24	.000	.045	.081	.801	16.8	69.0	179.	18.9	1.74	.053	.000	.000
25	.000	.081	.053	.621	26.3	83.0	176.	18.4	1.11		.000	.000
26	.000	.081	.053	.621	14.0	101.	171.	17.6	1.00		.000	.000
27	.000	.053	.053	.621	14.0	112.	169.	16.4	.539	.045	.000	.000
28	.000	.053	.053	.463	14.4	114.	166.	15.3	.621	.030	.000	.000
29	.000	.053	.053	.415	14.8	109.	166.	15.3	.621	.030	.000	
30	.000	.053	.053	.621	15.3	102.	163.	15.7	.488	.030	.000	
31	.000		.053		14.8			16.4		.030	.000	
MUY	.000	.316	.248	.324	6.29	36.6	166.	63.5	10.8	.144	.005	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

23.7 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

NABOGO

NABOGO

NUMERO : 16776360

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CIVRS - CENTRES INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.081	.030	.535	46.6	132.	.621	.013	.000	.000
2	.000	.000	.000	.081	.013	.621	119.	125.	.463	.002	.000	.000
3	.000	.000	.000	.081	.030	.565	128.	121.	.393	.002	.000	.000
4	.000	.000	.000	.081	.200	2.18	135.	112.	.308	.002	.000	.000
5	.000	.000	.000	.053	.251	2.93	130.	98.4	.288	.002	.000	.000
6	.000	.000	.000	.045	.155	2.69	141.	85.0	.251	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.030	.103	2.52	156.	72.3	.200	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.081	.081	2.69	176.	71.0	.200	.000	.000	.000
9	.000	.081	.000	.081	.053	2.93	176.	45.0	.155	.000	.000	.000
10	.000	.115	.000	.081	.155	2.53	174.	29.8	.155	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.053	.200	2.93	176.	21.9	.155	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.053	.251	2.93	179.	17.2	.155	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.053	.251	5.10	182.	15.3	.155	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.013	.251	5.61	185.	13.0	.155	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.013	.200	6.13	185.	9.66	.115	.000	.000	.000
16	.000	.000	.002	.030	.200	8.45	185.	8.15	.115	.000	.000	.000
17	.000	.000	.002	.030	.251	14.8	181.	6.93	.103	.000	.000	.000
18	.000	.000	.002	.030	.200	22.3	179.	5.87	.081	.000	.000	.000
19	.000	.000	.002	.013	.200	32.9	184.	4.86	.081	.000	.000	.000
20	.000	.000	.002	.030	.115	40.5	182.	3.32	.081	.000	.000	.000
21	.000	.000	.002	.030	.081	46.6	176.	3.32	.071	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.030	.081	48.2	171.	2.69	.053	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.013	.081	48.2	171.	2.18	.053	.000	.000	.000
24	.000	.000	.002	.013	.081	46.6	173.	1.73	.053	.000	.000	.000
25	.000	.000	.030	.013	.115	45.0	161.	1.46	.030	.000	.000	.000
26	.000	.000	.900	.013	.155	43.4	158.	1.34	.030	.000	.000	.000
27	.000	.000	.115	.024	.155	43.4	156.	1.11	.030	.000	.000	.000
28	.000	.000	.081	.030	.155	61.4	151.	.933	.013	.000	.000	.000
29	.000	.000	.081	.024	.155	76.5	146.	.933	.013	.000	.000	
30	.000	.000	.081	.030	.155	83.0	143.	.933	.013	.000	.000	
31	.000		.081		.200	94.8		.708		.000	.000	
MOY	.000	.007	.045	.041	.148	25.8	160.	32.7	.153	.001	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

18.2 M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

NABUGU

NABUGU

NUMERO : 10274340

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.900	.308	.081	9.57	109.	116.	1.60	.013	.000	.000
2	.000	.000	.708	.288	.081	8.45	119.	107.	1.34	.013	.000	.000
3	.000	.000	.621	.251	.071	7.49	122.	92.0	1.11	.012	.000	.000
4	.000	.000	1.34	.233	.071	6.93	128.	78.9	.900	.013	.000	.000
5	.000	.000	.900	.308	.155	6.66	130.	63.3	.708	.013	.000	.000
6	.000	.000	.708	.308	.155	6.66	141.	48.2	.621	.002	.000	.000
7	.000	.000	.308	.308	.155	6.57	176.	37.8	.539	.002	.000	.000
8	.000	.000	.200	.208	.200	6.93	202.	30.1	.463	.002	.000	.000
9	.000	.000	.155	.251	.233	10.6	194.	26.3	.308	.002	.000	.000
10	.000	.000	.155	.200	.251	14.4	185.	22.3	.251	.002	.000	.000
11	.000	.000	.115	.251	.308	14.4	182.	26.3	.251	.002	.000	.000
12	.000	.000	.103	.155	.251	11.9	179.	21.9	.200	.002	.000	.000
13	.000	.000	.081	.115	.200	10.3	174.	23.9	.200	.002	.000	.000
14	.000	.000	.053	.115	.349	9.35	171.	24.8	.200	.002	.000	.000
15	.000	.000	.053	.081	.463	9.04	171.	22.8	.155	.000	.000	.000
16	.000	.000	.045	.081	.463	8.54	171.	19.7	.155	.000	.000	.000
17	.000	.000	.053	.081	1.11	12.3	174.	16.6	.155	.000	.000	.000
18	.000	.000	.030	.053	1.22	26.3	174.	14.8	.115	.000	.000	.000
19	.000	.000	.030	.053	1.63	42.0	171.	14.0	.115	.000	.000	.000
20	.000	.000	.053	.045	2.81	54.0	169.	11.9	.103	.000	.000	.000
21	.000	.000	.115	.030	6.93	55.8	166.	10.6	.081	.000	.000	.000
22	.000	.000	.103	.030	7.77	52.2	163.	10.1	.081	.000	.000	.000
23	.000	.000	.081	.081	6.66	47.6	168.	9.45	.053	.000	.000	.000
24	.000	.000	.053	.081	7.77	42.0	165.	8.45	.053	.000	.000	.000
25	.000	.000	.053	.081	9.15	40.5	161.	7.21	.053	.000	.000	.000
26	.000	.000	.030	.081	10.1	52.2	161.	5.61	.045	.000	.000	.000
27	.000	.000	.071	.115	11.3	63.3	148.	4.62	.030	.000	.000	.000
28	.000	.000	.081	.115	12.2	72.9	141.	3.73	.030	.000	.000	.000
29	.000	.053	.053	.115	12.6	78.2	87.1	2.93	.030	.000	.000	.000
30	.000	.349	.053	.103	12.3	83.0	101.	2.35	.024	.000	.000	.000
31	.000		.155		11.0	96.3		1.98		.000	.000	
MOY	.000	.013	.240	.154	3.81	31.2	157.	28.6	.332	.003	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

18.3 M3/S

STATION : GUANA

VOLTA

NABUGO

NABUGO

NUMERO : 1274360

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.539	.115	5.87	18.0	8.15	1.22	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.801	.200	5.10	20.1	6.93	.801	.002	.000	.000
3	.000	.000	.000	1.14	.463	4.62	23.9	7.21	.649	.002	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.11	.308	4.16	19.5	8.45	.621	.002	.000	.000
5	.000	.000	.000	.801	.200	3.55	43.4	8.45	.393	.002	.000	.000
6	.000	.000	.000	.621	.155	3.12	55.8	8.45	.308	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.539	.155	2.65	72.9	9.45	.251	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.463	.251	2.35	89.2	10.3	.200	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.308	.621	1.73	98.4	10.3	.200	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.251	.565	2.03	101.	10.3	.184	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.200	.415	1.60	103.	10.6	.155	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.155	.393	1.46	98.4	8.74	.141	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.155	2.69	1.26	94.8	7.49	.115	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.155	6.93	1.22	92.0	6.93	.103	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.200	8.45	1.22	92.0	6.93	.081	.000	.000	.000
16	.000	.000	.539	1.00	7.77	1.46	92.0	6.66	.081	.000	.000	.000
17	.000	.000	.393	.900	6.13	2.18	89.2	6.13	.081	.000	.000	.000
18	.000	.000	.251	.539	4.86	3.00	83.0	5.10	.053	.000	.000	.000
19	.000	.000	.539	.308	4.39	3.12	69.0	3.94	.053	.000	.000	.000
20	.000	.000	.801	.251	3.73	2.35	55.8	3.12	.045	.000	.000	.000
21	.000	.000	1.73	.200	3.94	1.65	44.5	2.93	.030	.000	.000	.000
22	.000	.000	2.35	.308	6.13	1.11	33.3	2.93	.030	.000	.000	.000
23	.000	.000	3.32	.308	6.13	.801	25.5	3.52	.030	.000	.000	.000
24	.000	.000	1.60	.251	8.15	.708	21.4	3.52	.030	.000	.000	.000
25	.000	.000	1.11	.200	10.3	.801	18.6	3.12	.030	.000	.000	.000
26	.000	.000	.801	.155	15.3	2.13	16.8	2.46	.024	.000	.000	.000
27	.000	.000	.621	.155	12.6	3.52	15.3	1.60	.024	.000	.000	.000
28	.000	.000	.539	.155	9.66	5.36	13.7	1.34	.024	.000	.000	.000
29	.000	.000	.539	.155	8.15	9.35	11.6	1.26	.013	.000	.000	
30	.000	.000	.539	.233	7.39	13.7	9.66	1.22	.013	.000	.000	
31	.000		.539		6.66	16.8		1.34		.000	.000	
MOY	.000	.000	.523	.415	4.62	3.55	54.1	5.77	.199	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.73 M3/S

STATUT : GHAHA

VOLTA

NABUGU

NABUGU

NUMERO : 16274340

DEBIT MOYEN JOURNALIER EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LORCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.013	14.4	43.4	19.5	.463	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.200	9.66	42.0	18.9	.415	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.308	8.15	40.5	18.0	.308	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.463	10.0	39.1	18.9	.251	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.393	10.9	37.8	19.3	.200	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.308	4.86	32.9	18.9	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.251	11.3	29.8	18.4	.155	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.251	9.66	27.9	18.0	.155	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.200	9.04	23.2	17.6	.115	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.200	8.74	21.4	17.2	.115	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.251	9.97	21.0	16.8	.081	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.708	11.3	20.1	15.3	.081	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.463	13.3	19.7	12.3	.071	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.308	14.0	23.9	8.74	.053	.000	.000	.000
15	.000	.000	.013	.000	.308	14.0	23.9	6.12	.053	.000	.000	.000
16	.000	.000	.115	.000	.200	15.0	22.3	4.86	.045	.000	.000	.000
17	.000	.000	.081	.000	.155	14.4	21.9	3.73	.030	.000	.000	.000
18	.000	.000	.053	.000	.115	16.1	23.4	2.93	.030	.000	.000	.000
19	.000	.000	.030	.000		18.9	22.8	2.29	.013	.000	.000	.000
20	.000	.000	.030	.030		19.7	20.5	1.73	.013	.000	.000	.000
21	.000	.000	.013	.030		20.1	19.0	1.26	.013	.000	.000	.000
22	.000	.000	.013	.030		20.5	18.4	1.11	.002	.000	.000	.000
23	.000	.000	.013	.030	.053	21.4	18.0	.900	.002	.000	.000	.000
24	.000	.000	.009	.030	.053	23.4	20.5	.708	.002	.000	.000	.000
25	.000	.000	.002	.024	.539	25.8	20.1	.539	.002	.000	.000	.000
26	.000	.000	.002	.013	.013	28.8	19.3	.539	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.002	.013	.013	34.1	18.9	.393	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.013	9.04	37.8	18.4	.308	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.013	15.3	40.1	19.3	.288	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.002	15.3	42.0	19.7	.251	.000	.000	.000	
31	.000		.000		16.1	43.4			.000	.000		
MOY	.000	.000	.012	.008	1.99	18.7	25.0	8.59	.089	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.55 M3/S

STATION 1 GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO 1 16270130

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				85.0			1020	1540	117.		8.56	4.92
2				117.			1330	1460	149.		8.56	8.56
3				226.				1240	146.			9.39
4				256.		831.		1560	142.		8.56	4.48
5				273.		867.		1230	139.	20.6	7.83	4.06
6					225.	1250		1540	135.	20.6	7.83	3.65
7					312.			867.	135.	18.5	7.83	
8		2000		322.			1420	1440	132.	18.5	7.20	3.65
9		2.16		373.			1530	1330	124.	16.9	7.20	3.65
10				419.			1600	1330	114.	16.9		3.65
11				490.			1570	1380	110.	15.5	7.20	3.25
12		1.21		671.				807.	110.	15.5	6.67	3.25
13		7.20		901.		918.		783.	107.		6.67	3.25
14		8.56		925.		925.	1570	490.	107.	15.5	5.84	
15		15.5				1000	1690	471.	104.	14.1	6.23	2.88
16		22.8				1110		430.	104.	14.1	6.23	2.88
17		11.3			278.	986.		373.	104.	12.9		2.88
18		33.1			327.	867.		347.	101.	12.9	6.23	2.88
19		43.8			419.	875.		342.	97.5	12.9	5.84	2.51
20		48.5			378.		1830	322.	91.2	12.9	5.84	2.51
21		33.1					1750	291.	85.0	11.3	5.84	
22		30.3					1660	273.	82.0	11.3	5.37	2.51
23					536.		867.	273.	79.0	11.3	5.37	2.51
24					569.		795.	211.	76.0	11.3		2.16
25					582.			211.	73.0	10.3	5.37	2.16
26					582.			211.	70.0	9.39	5.37	2.16
27					767.			190.	67.1		4.92	2.16
28								153.	64.2	9.39	4.92	
29								160.	60.4	9.39	4.92	
30								160.	57.6	9.39	4.92	
31								160.		8.56		
MOY		24.8		543.	431.	979.	1420	696.	103.	16.8	6.44	3.48

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.16	1.51	1.51		153.	202.	1070	1080		25.2	6.67	3.65
2	2.16	1.51			149.	207.	1190	1070		22.8	6.23	3.25
3	2.16	1.51	1.51		146.	207.	1210	1060	160.	20.6	6.23	3.25
4	2.16		1.83		142.	207.	1220	1060	153.	20.6	6.23	3.25
5	2.16	1.51	5.37		139.	207.	1280	1060	153.	18.5	5.84	3.25
6	2.16	1.51	5.84		139.	211.	1310	1040	135.	18.5	5.84	2.88
7		1.51	6.23		132.	211.	1370	1030	128.	16.9	5.84	2.88
8	2.16	1.51	6.67		124.	215.	1430	1020	117.	16.9	5.37	2.88
9	1.83	1.21			120.	218.	1450	1020	110.	15.5	5.37	2.88
10	1.83	1.21	7.20		117.	218.	1520	1010	101.	15.5	5.37	2.88
11	1.83		11.3		114.	218.	1520	1000	85.0	14.1	5.37	2.51
12	1.83	.832	11.3	88.1	110.	222.	1530	995.	82.0	14.1	4.92	2.51
13	1.83	.832	12.9	88.1	107.	222.	1530	995.	79.0	12.9	4.92	2.51
14	1.83	.832	14.1	91.2	104.	222.	1550	1000	76.0	12.9	4.92	2.51
15	1.83	.832	15.5	94.4	101.	226.	1570	1010	73.0	11.3	4.92	2.51
16	1.83	.832		94.4	97.5	226.	1600		70.0	11.3	4.48	2.51
17	1.83	.832	16.9	97.5	91.2	226.	1600		60.4	10.3	4.48	2.51
18	1.83		18.5	104.	91.2	226.	1500		52.0	10.3	4.06	2.51
19	1.83	.832	20.6	107.	85.0	226.	1400		49.2	9.39	4.06	2.51
20	1.83	.832	22.8	110.	101.	459.	1300		49.2	9.39	4.06	2.51
21	1.83	.832	33.1	114.	110.	555.	1190		46.5	8.56	4.06	2.51
22	1.83	.832	33.1	124.	85.0	575.	1120		46.5	8.56	4.06	2.16
23	1.51	.832		132.	132.	589.	1010		41.1	8.56	4.06	2.16
24	1.51	.832	41.1	135.	132.	597.	969.		43.8	8.56	4.06	1.83
25	1.51		41.1	139.	135.	671.	1020		41.1	8.56	4.06	1.83
26	1.51	1.51	46.5	146.	142.	696.	1030		35.9	7.83	3.65	1.83
27	1.51	1.51	49.2	149.	175.	720.	1040		33.1	7.83	4.06	1.83
28		1.51	64.2	149.	179.	775.	1050		30.3	7.83	4.06	1.83
29	1.51	1.51	70.0	153.	186.	839.	1060		27.7	7.20	4.06	
30	1.51	1.51		153.	198.	935.	1070		27.7	6.67	4.06	
31	1.51		88.1		207.	969.				6.67	3.65	
MOY	1.83	1.17	25.4	108.	130.	403.	1290	825.	85.4	12.7	4.81	2.58

DERIT MOYEN ANNUEL

241.

M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.25	2.16	1.21	16.9	107.	775.	1090	1910	302.	43.8	11.3	5.84
2	3.25	2.16	1.21	41.1	128.	875.	1080	1900	230.	41.1	11.3	5.37
3	2.88	1.83	1.21	54.8	117.	867.	1080	1860	230.	41.1	11.3	5.37
4	2.51	1.83	1.21	54.8	114.	1020	1080	1850	230.	38.5	11.3	5.37
5	2.16	1.83	1.21	41.1	107.	1090	1070	1810	222.	38.5	10.3	5.37
6	1.83	1.51	1.51	30.3	101.	1110	1050	1780	202.	35.9	10.3	5.37
7	1.83	1.51	1.51	27.7	91.2	1110	1030	1750	186.	35.9	10.3	4.92
8	1.83	1.83	1.51	27.7	85.0	1090	1020	1720	171.	33.1	9.39	4.92
9	2.16	2.51	1.21	33.1	85.0	1050	1030	1690	160.	30.3	9.39	4.92
10	1.83	2.51	1.21	46.5	54.8	1020	1030	1630	149.	30.3	9.39	4.92
11	1.83	2.16	1.21	54.8	49.2	969.	1070	1570	135.	30.3	8.56	4.92
12	1.83	2.16	1.93	49.2	49.2	909.	1100	1500	128.	27.7	8.56	4.92
13	1.83	1.51	1.93	41.1	54.8	815.	1120	1400	117.	27.7	8.56	4.48
14	1.83	1.51	1.83	38.5	85.0	807.	1170	1330	110.	25.2	7.83	4.48
15	1.51	1.51	2.88	38.5	110.	751.	1220	1300	104.	22.8	7.83	4.48
16	1.83	1.21	2.16	38.5	114.	712.	1300	1280	85.0	22.8	7.83	4.48
17	1.83	1.21	2.16	35.9	135.	663.	1390	1240	76.0	22.8	7.83	4.48
18	1.51	1.21	2.88	43.8	171.	648.	1440	1210	70.0	20.6	7.20	4.06
19	1.51	1.51	2.88	35.9	183.	562.	1500	1210	60.4	20.6	7.20	4.06
20	1.51	1.51	2.16	25.2	186.	656.	1610	1210	54.8	18.5	7.20	4.06
21	1.51	1.51	2.16	22.8	186.	689.	1750	1090	54.8	18.5	6.67	4.06
22	1.51	1.51	2.16	22.8	179.	704.	1820	1000	54.8	18.5	6.67	4.06
23	1.51	1.51	2.16	25.2	218.	751.	1900	909.	54.8	16.9	6.67	4.06
24	1.51	1.51	2.51	20.6	230.	735.	1920	867.	54.8	16.9	6.67	4.06
25	1.51	1.51	3.25	18.5	230.	918.	1950	831.	54.8	15.5	6.23	4.92
26	1.51	1.51	4.48	10.3	230.	943.	1980	759.	52.0	15.5	6.23	4.92
27	1.83	1.21	4.92	15.5	230.	969.	2000	689.	52.0	15.5	6.23	4.92
28	1.83	1.21	4.92	15.5	273.	995.	1990	611.	49.2	14.1	6.23	4.92
29	2.16	1.21	4.48	14.1	368.	1020	1970	514.	46.5	12.9	5.84	4.48
30	2.16	1.21	4.48	54.8	549.	1050	1950	465.	46.5	12.9	5.84	
31	2.16		7.83		626.	1090		373.		12.9	5.84	
MOY	1.93	1.64	2.52	32.2	176.	882.	1420	1270	118.	25.1	8.14	4.73

DEBIT MOYEN ANNUEL

330. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAWUNI  
NUMERO : 16270130

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.06	2.16	3.65			94.4	720.	1710		16.9	5.84	3.25
2	4.06	2.16	3.65			101.	703.	1690		16.9	5.84	2.88
3	3.65	2.16	3.65			104.	884.	1660		16.9	5.84	2.88
4	3.65	2.16	3.25			107.	926.	1640		16.9	5.84	2.88
5	3.25	2.16	2.51			179.	978.	1590		16.9	5.84	2.88
6	3.25	2.16	4.06			110.	1020	1520		15.5	5.37	2.88
7	3.25	2.16	3.25			117.	1090	1440		14.1	5.37	2.88
8	2.88	2.16	3.25			156.	1120	1390		14.1	5.37	2.88
9	2.88	2.16	2.88			164.	1190	1250		12.9	5.37	2.88
10	2.88	1.83	2.88			142.	1270	1140		11.3	4.92	2.51
11	2.88	1.83	3.25			120.	1280	995.		11.3	4.92	2.51
12	2.51	1.83	3.25			107.	1330	892.		11.3	4.92	2.51
13	2.51	1.83	2.88			107.	1400	799.		10.3	4.48	2.51
14	2.88	1.51	2.51			104.	1440	671.		10.3	4.48	2.51
15	2.88	1.51	3.25			104.	1470	508.		10.3	4.48	2.51
16	3.65	1.51	4.48			82.0	1510	490.		9.37	4.48	2.16
17	3.25	1.51	4.48			145.	1550	430.		9.39	4.48	2.16
18	3.25	1.51	4.06			171.	1590			9.39	3.65	2.16
19	2.88	1.51	3.65			230.	1630	230.		8.56	3.65	2.16
20	2.51	1.51	4.92			332.	1660	230.		8.56	3.65	2.16
21	2.51	1.83				373.	1710	230.		7.20	3.65	2.16
22	2.51	2.88				447.	1730	230.		20.6	3.65	2.16
23	2.51	3.25				447.	1720	230.		20.6	3.65	2.16
24	2.51	3.65				465.	1710	215.		20.6	3.65	2.16
25	2.16	3.65					1720	198.		7.20	3.65	2.16
26	2.51	3.65					1720	186.		7.20	3.25	1.83
27	2.51	3.25				508.	1720	171.		7.20	3.25	1.83
28	2.51	3.25				430.	1730	156.		6.67	3.25	1.83
29	2.51	3.25				502.	1730	149.		6.67	2.88	
30	2.51	3.25				521.	1720	132.		6.67	2.88	
31	2.51					626.		85.0		6.23	2.88	
MOY	2.91	2.31	6.60			260.	1400	728.		11.9	4.37	2.45

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSE

STATUT : GUAYA VOLTA VOLTA BLANCHE NAMUNI  
 NUMERO : 16270130

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.03	.032	2.51	327.	175.	270.	1110	1740	202.	41.1	12.0	5.37
2	1.03	.032	2.51	442.	186.	270.	1040	1720	264.	38.5	11.3	4.92
3	1.03	.032	2.16	477.	175.	264.	1150	1700	251.	38.5	11.3	4.92
4	1.03	.032	1.03	403.		243.	1190	1660	243.	38.5	10.3	4.92
5	1.03	.032	1.03			211.	1730	1630	222.	38.5	9.39	4.92
6	1.51	.032	1.03	327.		190.	1240	1620	190.	35.9	9.39	4.92
7	1.51	.032	1.03	327.		190.	1290	1610	186.	33.1	8.56	4.92
8	1.51	.032	1.51			210.	1310	1570	167.	33.1	8.56	4.92
9	1.51	1.03	2.16			215.	1340	1540	160.	30.3	7.83	4.92
10	1.51	2.51	2.16			190.	1370	1470	142.	27.7	7.03	4.92
11	1.51	3.25	2.16	230.	456.	222.	1410	1410	135.	25.2	7.03	4.92
12	1.51	3.65	2.16	154.	542.	251.	1440	1290	124.	25.2	7.20	4.92
13	1.51	4.06	2.16	154.	569.	291.	1470	1170	114.	22.8	7.20	4.92
14	1.51	4.06	1.51	154.	542.	347.	1520	1050	107.	22.8	7.20	4.92
15	1.21	4.06	1.51	211.	403.	502.	1630	901.	101.	20.6	6.67	4.92
16	1.21	3.65	1.51	207.	327.	611.	1770	807.	91.2	20.6	6.67	
17	1.21	3.65	1.51	39.5	362.	656.	1870	727.	91.2	20.6	6.67	
18	1.21	3.25	1.51	207.	302.	743.	1910	663.	91.2	18.5	6.67	
19	1.21	2.90	2.16		269.	704.	1920	663.	80.1	18.5	6.67	
20	1.21	2.90	2.16		259.	915.	1920	663.	82.0	16.9	6.23	
21	1.21	2.90	2.08		352.	850.	1870	633.	76.0	16.9	6.23	
22	1.21	2.51	4.06			875.	1870	582.	64.2	15.5	6.23	
23	1.21	2.51	.032			901.	1870	500.	52.0	15.5	6.23	
24	1.21	2.16	.032			926.	1870	436.	52.0	14.1	5.84	
25	1.21	2.16	120.			943.	1870	400.	52.0	14.1	5.84	
26	1.21	2.16	120.			985.	1850	378.	49.2	12.9	5.84	
27	.032	1.03	320.	235.		1000	1830	352.	49.2	12.9	5.84	
28	.032	1.03	442.	207.		1020	1820	337.	46.5	12.9	5.37	
29	.032	1.03	442.	170.		1050	1800	327.	46.5	12.9	5.37	
30	.032	1.51		175.	202.	1040	1770	312.	46.5	12.9	5.37	
31	.032		362.		278.	1000		302.		12.9	4.92	
MOY	1.34	2.26	66.3	255.	329.	585.	1600	973.	123.	23.2	7.41	4.69

DEBIT MOYEN ANNUEL 333. M3/S

CNRG - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAMUNI  
NUMERO : 16270130

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

C.N.R.S. - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DROG

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		1.51	2.88	0.39	60.4	67.1	775.			14.1	7.20	3.65
2		1.51	2.88	10.3	57.6	70.0	859.			14.1	7.20	3.65
3		1.51	2.51	11.3	52.0	67.1	850.			12.9	7.20	3.65
4		1.51	2.51	11.3	49.2	64.2	859.			9.39	6.67	3.65
5		1.51	2.51	11.3	43.8	64.2	852.			9.39	6.67	3.65
6		1.51	2.51	30.3	41.1	60.4	918.			9.39	6.67	3.65
7		1.51	2.51	70.0	35.9	57.6	935.			8.56	6.67	3.65
8		1.21	2.16	67.1	30.3	52.0	960.			7.83	6.67	3.25
9		1.21	2.16	60.4	27.7	46.5	986.			7.83	6.67	3.25
10		2.16	2.16	75.0	25.2	43.8	1000			7.83	6.67	3.25
11		3.65	2.16	36.5	22.8	38.5	1030			7.83	6.67	3.25
12		3.65	2.16	41.1	30.3	57.6	1050			7.83	6.67	3.25
13		2.88	3.25	41.1	32.1	186.	1100			7.83	5.84	3.25
14		2.88	4.06	35.9	25.2	302.	1120			7.83	5.84	3.25
15		2.88	3.25	30.3	22.8	337.	1140			7.20	5.84	3.25
16		2.88	3.25	33.1	20.6	352.	1170			7.20	5.84	3.25
17		3.65	3.25	35.9	16.9	357.	1200			7.20	5.84	4.06
18		2.51	3.25	35.9	14.5	378.	1220			7.20	5.84	4.06
19		2.51	3.25	43.8	15.5	407.	1220			6.67	5.84	4.06
20		2.16	3.25	46.5	15.5	354.	1220			6.67	5.37	4.06
21		2.16	3.65	70.0	22.8	400.	1200			6.67	5.37	3.25
22		2.51	4.92	76.0	33.1	400.	1150			7.83	5.37	2.88
23		2.51	8.56	70.0	35.9	400.	1090			7.83	5.37	2.88
24		2.88	8.56	67.1	38.5	413.	1020			7.83	5.37	2.88
25		2.88	8.56	60.4	35.9	447.	926.			7.83	5.37	2.88
26		3.25	7.83	57.6	38.5	496.	850.			7.83	5.37	2.88
27		2.88	6.67	57.6	38.5	562.	775.			7.83	4.92	2.88
28		2.88	6.67	64.2	43.8	611.	689.			7.83	4.92	2.88
29		2.88	7.20	64.2	52.0	663.	641.			7.83	4.92	
30		2.88	7.20	64.2	64.2	712.	536.			7.83	4.06	
31			7.83		67.1	751.				7.20	4.06	
MOY		2.42	4.31	46.5	35.9	259.	979.			8.36	5.90	3.37

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA PLANCHE

NAWUNT

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSOM

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.88	2.16	2.51	91.2	57.6	73.0	935.	1530	76.0	16.9	7.83	4.92
2	2.88	2.16	2.51	97.5	38.5	73.0	995.	1560	70.0	16.9	7.83	4.92
3	2.51	2.16	2.51	97.5	38.5	73.0	1010	1670	64.2	15.5	7.83	4.92
4	2.51	2.16	2.51	97.5	38.5	73.0	1110	1660	57.6	15.5	7.83	4.48
5	2.51	2.16	2.88	97.5	32.1	73.0	1160	1660	54.8	15.5	7.20	4.48
6	2.51	2.16	2.16	97.5	33.1	73.0	1270	1600	52.0	15.5	7.20	4.48
7	2.51	2.16	2.16	97.5	27.8	146.	1320	1550	49.2	15.5	7.20	4.48
8	2.16	2.88	2.16	97.5	76.0	215.	1400	1300	46.5	14.1	6.67	4.48
9	2.16	2.88	1.83	64.2	73.0	362.	1460	978.	43.8	14.1	6.67	4.48
10	2.16	5.37	1.83	64.2	91.2	477.	1520	850.	41.1	14.1	6.67	4.48
11	2.16	5.37	1.83	60.4	104.	549.	1570	656.	41.1	12.9	6.67	4.48
12	2.16	4.92	1.83	27.7	175.	582.	1570	490.	38.5	12.9	6.67	4.06
13	2.16	4.92	1.83	27.8	226.	582.	1600	424.	35.9	12.9	6.67	4.06
14	1.83	4.06	1.83	16.9	307.	555.	1590	373.	33.1	12.9	6.23	4.06
15	1.83	3.25	1.83	18.5	291.	502.	1550	327.	33.1	11.3	6.23	4.06
16	1.83	3.25	1.83	18.5	226.	442.	1550	287.	30.3	11.3	6.23	3.65
17	1.83	3.25	3.25	15.5	215.	430.	1470	273.	30.3	11.3	5.84	3.65
18	1.83	3.25	3.65	15.5	164.	442.	1450	226.	27.7	10.3	5.84	3.65
19	1.83	3.25	3.25	15.5	142.	459.	1420	215.	27.7	10.3	5.84	3.65
20	1.51	3.25	4.06	18.5	124.	471.	1410	194.	25.2	10.3	5.84	3.25
21	1.51	3.25	4.06	27.7	104.	483.	1350	171.	25.2	9.39	5.84	2.88
22	1.83	3.25	4.06	35.9	91.2	502.	1390	153.	22.8	9.39	5.84	2.88
23	1.83	3.25	3.25	64.2	82.0	508.	1360	139.	22.8	9.39	5.84	2.88
24	1.83	3.25	3.25	64.2	82.0	555.	1360	124.	22.8	9.39	5.37	2.88
25	1.83	3.25	2.88	76.0	67.1	589.	1410	117.	20.6	8.56	5.37	2.88
26	1.83	3.25	2.88	101.	85.0	648.	1420	107.	20.6	8.56	5.37	2.88
27	1.83	3.25	3.25	107.	85.0	689.	1430	97.5	20.6	8.56	5.37	2.88
28	1.83	2.88	3.65	101.	91.2	743.	1450	91.2	18.5	8.56	4.92	2.88
29	2.16	2.88	3.65	94.4	82.0	823.	1530	85.0	18.5	7.83	4.92	2.88
30	2.16	2.88	3.65	85.0	82.0	850.	1530	82.0	16.9	7.83	4.92	
31	2.16		3.65		73.0	884.		79.0		7.83	4.92	
MOY	2.00	3.22	2.79	62.9	110.	440.	1390	615.	36.2	11.8	6.25	3.81

DEBIT MOYEN ANNUEL

224.

M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAWUNI  
 NUMERO : 16270137

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - COCOT

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	2.88	1.83	2.16	5.84	79.0	183.	901.	1980	153.	33.1	11.3	5.37
2	2.88	1.83	2.16	5.84	64.2	179.	943.	1910	135.	33.1	11.3	5.37
3	2.51	1.51	2.16	5.84	54.8	207.	935.	1870	128.	33.1	11.3	5.37
4	2.51	1.51	2.16	5.84	46.5	256.	926.	1860	114.	30.3	10.3	5.37
5	2.51	1.51	1.83	30.3	43.8	413.	867.	1750	104.	30.3	10.3	5.37
6	2.51	1.51	1.83	35.9	38.5	502.	926.	1810	94.4	30.3	10.3	5.37
7	2.51	1.51	1.83	42.8	38.5	502.	978.	1730	88.1	30.3	9.39	5.37
8	2.51		1.83	57.6	35.9	514.	995.	1670	82.0	27.7	9.39	4.92
9	2.16		1.83	57.6	33.1	477.	1010	1540	76.0	27.7	9.39	4.92
10	2.16		1.83	52.0	33.1		1030	1430	73.0	27.7	9.39	4.92
11	2.16		1.83	52.0	33.1		1040	1380	64.2	27.7	8.56	4.48
12	2.16		1.83	42.8	33.1	307.	1040	1120	60.4	25.2	8.56	4.48
13	2.16		1.51	49.2	35.9	291.	1060	926.	60.4	25.2	8.56	1.21
14	1.83		1.51	57.6	41.1	302.	1090	704.	57.6	22.8	8.56	1.21
15	1.83	.000	1.51	49.2	57.6	332.	1060	604.	54.8	22.8	7.83	.832
16	1.83	2.51	1.51	41.1	72.0	378.	1330	555.	54.8	22.8	7.83	.832
17	1.83	1.83	1.21	35.9	110.	413.	1410	490.	52.0	20.6	7.83	.832
18	1.83	1.83	1.21	27.7	117.	453.	1460	542.	49.2	20.6	7.20	.832
19	1.83	1.83	1.21	22.8	117.	477.	1490	536.	46.5	20.6	7.20	.832
20	1.83	1.51	1.21	25.2	117.	514.	1530	459.	43.8	20.6	7.20	4.06
21	1.83	1.51	1.21	25.2	149.	582.	1570	413.	43.8	20.6	6.67	4.06
22	1.83	1.51	6.67	25.2	186.	633.	1640	362.	41.1	20.6	6.67	4.06
23	1.83	1.21	7.20	33.1	194.	671.	1850	332.	41.1	20.6	6.67	3.65
24	1.83	1.21	7.20	79.0	186.	678.	1870	307.	41.1	18.5	6.67	3.65
25	1.83	1.21	7.20	88.1	190.	689.	1990		38.5	18.5	6.23	3.65
26	1.83	1.21	8.56	85.0	202.	727.	2030		38.5	18.5	6.23	3.65
27	1.83	1.21	7.20	70.0	207.	751.	2040		35.9	16.9	6.23	3.65
28	1.83	1.21	7.20	67.1	198.	783.	2040	218.	35.9	16.9	5.84	3.65
29	1.83	1.21	6.67	76.0	190.	823.	2000	202.	33.1	12.9	5.84	
30	1.83	1.21	5.84	79.0	186.	839.	1990	186.	33.1	12.9	5.84	
31	1.83		5.84		186.	875.		171.		16.9	5.84	
MOY	2.08	1.29	3.39	44.4	106.	501.	1370	899.	65.8	23.4	8.09	3.64

DEBIT MOYEN ANNUEL 253. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAWUNI  
 NUMERO : 16270130

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	5.84	2.63	2.88	10.3	97.5	400.	935.	1640	67.1	20.6	10.3	
2	5.84	2.51	3.25	11.3	101.	442.	918.	1710	64.2	20.6	10.3	
3	5.84	2.51	3.25	12.9	104.	502.	918.	1600	60.4	18.5	10.3	
4	5.84	2.51	3.25	14.1	107.	562.	901.	1490	57.6	18.5	9.39	
5	6.67	3.25	5.37	18.5	139.	562.	884.	1390	54.8	18.5	9.39	
6	6.67	3.25	6.23	18.5	153.	626.	867.	1190	52.0	18.5	8.56	
7	6.67	3.25	7.20	16.9	171.	656.	783.	1000	49.2	16.9	8.56	
8	6.67	3.25	7.20	15.5	167.	623.	867.	831.	46.5	16.9	8.56	
9	6.67	3.25	7.20	15.5	132.	743.	867.	671.	46.5	16.9	7.83	
10	6.67	4.48	6.23	16.9	120.	712.	867.	527.	43.8	16.9	7.83	
11	6.23	4.48	5.84	16.9	97.5	799.	901.	465.	41.1	15.5	7.83	
12	6.23	5.84	5.84	16.9	91.2	821.	901.	407.	43.8	15.5	7.83	
13	5.84	5.84	5.84	16.9	85.0	850.	935.	352.	41.1	15.5	7.83	
14	5.84	5.37	5.84	15.5	91.2	821.	952.	322.	38.5	15.5	7.83	
15	4.48	5.37	6.23	14.1	107.	799.	969.	302.	35.9	15.5	7.83	
16	4.48	3.25	30.3	12.9	139.	799.	1000	230.	23.1	15.5	7.20	
17	4.48	3.25	30.3	11.3	132.	815.	1080	256.	33.1	15.5	7.20	
18	4.48	3.25	30.3	10.3	124.	831.	1100	190.	30.3	15.5	7.20	
19	4.48	2.88	27.7	9.39	156.	831.	1120	207.	30.3	14.1	7.20	
20	4.48	2.88	18.5	12.9	264.	839.	1190	215.	27.7	14.1	7.20	
21	4.48	2.88	20.6	15.5	332.	850.	1290	153.	27.7	14.1	7.20	
22	4.06	2.88	20.6	41.1	327.	867.	1470	175.	25.2	14.1	7.20	
23	4.06	3.25	15.5	70.0	378.	867.	1730	117.	22.8	14.1	7.20	
24	4.06	2.88	15.5	139.	465.	909.	1910	117.	22.8	14.1	7.20	
25	4.06	3.25	14.1	153.	555.	909.	1930	104.	22.8	14.1	7.20	
26	4.06	3.25	12.9	149.	555.	901.	1930	85.0	25.2	12.9	6.67	
27	4.06	3.25	12.9	124.	514.	901.	1900	79.0	25.2	12.9	6.67	
28	3.65	3.25	12.9	110.	442.	901.	1860	73.0	22.8	12.9	6.67	
29	3.65	3.25	10.3	110.	430.	918.	1830	57.6	22.8	12.9	6.67	
30	3.65	3.25	10.3	101.	373.	925.	1810	54.8	22.8	12.9	6.67	
31	3.65		10.3		407.	943.		46.5		12.9	5.23	
MOY	5.09	3.49	12.1	43.4	237.	773.	1220	518.	37.9	15.6	7.80	

STATION : CHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORICE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					130.	124.	1230	1710	190.	41.1	16.0	8.56
2				16.9	140.	153.	1290	1690	171.	38.5	16.0	8.56
3				16.9	149.	171.	1310	1660	156.	38.5	16.9	8.56
4				20.6	140.	218.	1360	1540	142.	37.6	16.0	8.56
5				20.6	140.	244.	1420	1480	132.	37.6	15.5	8.56
6				22.8	225.	291.	1480	1360	120.	33.1	15.5	
7				22.8	225.	302.	1560	1190	114.	31.2	15.5	8.56
8				25.9	225.	251.	1670	1130	107.	30.3	15.5	8.56
9				41.1	220.	251.	1830	1100	107.	28.5	15.5	8.56
10				46.5	190.	312.	1920	1100	107.	27.7	14.6	8.56
11				52.0	175.	373.	1980	1040	114.	27.7	14.1	8.31
12				70.0	171.	450.	2020	1040	117.	25.2	14.1	8.31
13				82.0	153.	442.	2020	1030	114.	25.2	20.6	8.31
14				88.1	114.	419.	2000	1030	107.	23.6	12.9	8.31
15				91.2	114.	384.	2000	1090	110.	23.6	12.1	7.61
16				85.0	107.	502.	2000	1070	91.2	22.8	12.1	7.61
17			6.57	82.0	171.	508.	2030	1040	85.0	21.3	11.3	7.61
18			6.23	76.0	150.	589.	2040	955.	82.0	20.6	11.3	7.20
19			6.23	70.0	194.	656.	2040	901.	76.0	20.6	11.3	7.20
20			6.23	72.0	211.	720.	2040	783.	73.0	19.2	11.0	7.20
21			6.23	79.0	207.	799.	2030	663.	70.0	19.2	11.0	7.20
22			6.23	82.0	171.	815.	2030	555.	64.2	18.5	10.3	7.01
23			7.83	85.0	142.	850.	2020	471.	60.4	18.5	10.3	7.01
24			7.93	101.	114.	867.	1990	471.	57.6	18.5	10.0	7.01
25			7.83	101.	94.4	884.	1950	368.	54.8	17.5	9.39	7.01
26			7.83	107.	104.	901.	1870	333.	52.0	17.5	9.39	6.67
27			8.56	107.	75.0	1010	1870	298.	52.0	17.5	9.10	6.67
28			8.56	149.	73.0	1070	1850	269.	49.2	16.9	9.10	6.67
29			15.5	135.	70.0	1110	1820	251.	46.5	16.9	9.10	
30			15.5	110.	73.0	1180	1820	218.	43.8	16.9	8.56	
31			15.5		72.0	1220		207.		16.9	8.56	
MOY				69.6	151.	584.	1820	906.	95.6	24.8	12.7	7.80



STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAWUNI  
 NUMERO : 16270130

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DICE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.67	8.31	8.56	14.1	50.2	638.	2020	1410	436.	46.5	15.5	9.39
2	6.67	8.31		11.3	67.1	609.	2040	1320	407.	43.8	15.5	9.39
3	6.67	8.56	12.9	12.9	70.0	573.	2110	1260	373.	41.1	14.1	9.39
4	9.10	9.10	12.9	12.1	67.1	589.	2140	1210	352.	38.5	14.1	9.39
5	17.5	9.10		54.8	65.2	609.	2190	1070	347.	35.9	14.1	9.39
6	23.6	8.56	70.0	52.0	58.5	648.	2190	1000	327.	35.9	14.1	9.39
7	16.9	9.10	87.1	42.9	50.2	677.	2150	960.	298.	33.1	14.1	8.56
8	16.9	9.39	73.0	35.9	46.5	720.	2090	960.	273.	33.1	14.1	8.56
9	16.9	10.0	57.6	30.3	44.8	767.	2040	960.	251.	30.3	14.1	8.56
10	21.3	10.3	46.5	25.2	190.	801.	1980	960.	235.	30.3	12.9	8.56
11	21.3	10.3	38.5	20.6	256.	843.	1960	943.	215.	27.7	12.9	8.56
12	20.6	11.0	30.3	20.6	223.	887.	1950	901.	194.	27.7	12.9	8.56
13	18.5	11.3	43.8	20.6	206.	926.	1930	867.	179.	25.2	11.3	8.56
14	16.9	11.3		18.5	185.	960.	1930	850.	164.	22.8	11.3	7.83
15	15.5	12.1	49.2	16.9	194.	1020	1900	775.	149.	22.8	11.3	7.83
16	14.1	11.0	43.8	15.5	181.	1090	1970	743.	142.	22.8	11.3	7.83
17	12.1	11.0	35.9	14.1	160.	1200	1970	704.	128.	22.8	11.3	7.83
18	11.0	10.3	30.3	15.5	171.	1330	1960	676.	120.	20.6	11.3	7.83
19	10.3	11.3	27.7	16.9	299.	1500	1950	648.	110.	20.6	10.3	7.20
20	10.3	12.1	25.2	25.2	424.	1660	1920	562.	101.	20.6	10.3	7.20
21	9.39	12.9	22.8	25.2	479.	1790	1860	496.	91.2	20.6	10.3	7.20
22	9.39	14.6	18.5	22.8	496.	1840	1750	436.	85.0	18.5	9.39	7.20
23	9.10	13.3	16.9	20.6	473.	1900	1820	413.	79.0	18.5	9.39	7.20
24	8.56	14.1	15.5	20.6	419.	1930	1770	394.	73.0	18.5	9.39	6.67
25	10.0	14.1	14.1	18.5	438.	1930	1720	424.	67.1	16.9	9.39	6.67
26	9.39	13.3	14.1	22.8	517.	1930	1660	465.	60.4	16.9	9.39	6.23
27	9.39	13.3	12.9	22.8	599.	1930	1600	490.	57.6	16.9	8.56	6.23
28	9.39	14.1	11.3	20.6	671.	1930	1510	490.	52.0	16.9	8.56	6.23
29	9.10	14.6	11.3	18.5	683.	1960	1460	465.	49.2	16.9	8.56	6.23
30	8.56	15.5	14.1	16.9	666.	1980	1420	453.	49.2	15.5	8.56	
31	7.83		14.1		619.	1990		442.		15.5	8.56	
MOY	12.7	11.4	30.9	22.6	293.	1260	1900	766.	182.	25.6	11.5	7.92

DEBIT MOYEN ANNUEL 377. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.23	5.84	3.65	5.14	83.0	407.	755.	1790	107.	19.2	6.51	5.84
2	6.23	5.84	3.65	5.37	70.0	410.	781.	1770	103.	19.2	6.51	5.68
3	6.23	5.84	3.65	6.51	57.6	482.	840.	1740	96.5	18.5	6.51	5.68
4	6.23	5.84	3.65	6.67	41.1	501.	872.	1720	91.2	16.9	6.37	5.84
5	5.84	5.37	3.65	6.67	38.5	500.	893.	1700	85.0	16.9	6.37	5.84
6	5.84	4.92	3.65	6.67	28.6	517.	925.	1660	79.0	16.9	6.37	5.84
7	5.84	4.92	3.65	6.67	26.0	504.	958.	1620	73.0	16.9	6.37	5.84
8	5.84	4.92	3.65	6.67	25.5	490.	999.	1570	70.0	16.4	6.23	5.84
9	5.84	4.92	3.65	6.67	22.8	502.	1040	1510	67.1	16.0	6.23	5.84
10	5.84	4.92	3.65	6.67	22.8	529.	1090	1410	64.2	16.0	6.23	5.84
11	5.84	4.92	3.65	6.67	37.6	569.	1140	1240	57.6	15.5	6.37	5.84
12	5.84	4.92	3.65	6.23	70.0	598.	1200	1060	54.8	15.5	6.51	5.68
13	5.84	4.48	3.65	6.51	64.9	609.	1280	830.	46.5	14.6	6.37	5.68
14	5.84	4.48	3.65	6.23	33.0	654.	1370	662.	49.2	14.1	6.37	5.68
15	5.84	4.48	3.65	6.67	46.5	661.	1450	511.	49.2	14.1	6.37	5.68
16	5.37	4.06	3.65	6.67	41.2	671.	1580	416.	41.1	13.7	6.37	5.68
17	5.37	4.06	3.65	6.51	28.6	678.	1650	358.	41.1	13.3	6.23	5.68
18	5.37	4.06	3.65	6.23	23.6	605.	1700	276.	38.5	12.9	6.23	5.22
19	5.37	4.06	3.65	6.72	20.6	526.	1710	283.	37.6	12.1	6.11	4.62
20	5.37	4.06	4.48	8.61	20.6	506.	1750	259.	35.9	11.3	6.11	4.92
21	5.37	4.06	4.62	25.2	24.5	522.	1700	241.	35.9	11.3	6.11	4.92
22	5.37	4.06	4.92	20.6	42.8	536.	1730	224.	35.0	11.0	6.11	4.92
23	5.37	4.06	4.92	21.0	80.2	545.	1730	211.	34.0	10.3	6.11	4.92
24	5.37	4.06	5.37	18.5	117.	563.	1720	195.	33.1	10.0	6.23	4.92
25	5.37	4.06	5.84	15.5	163.	598.	1710	179.	27.7	9.39	6.23	4.92
26	5.37	4.06	5.84	22.1	177.	597.	1710	169.	25.2	9.10	6.51	4.92
27	5.37	4.06	5.84	21.7	267.	628.	1740	156.	23.6	8.56	6.23	4.92
28	5.84	4.06	5.84	22.8	357.	633.	1790	145.	22.8	7.83	6.11	4.62
29	5.84	4.06	5.84	69.8	417.	645.	1810	133.	22.1	7.20	6.11	
30	5.84	4.06	5.84	57.6	436.	671.	1800	122.	21.3	6.67	5.84	
31	5.84		5.84		430.	711.		114.		6.51	5.84	
MOY	5.71	4.58	4.34	14.3	107.	567.	1380	783.	52.3	13.2	6.26	5.42

DEBIT MOYEN ANNUEL

246. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.92	3.00	4.19	7.20	126.	207.	1050	1050	96.5	7.01	6.67	5.07
2	4.62	3.00	4.19	7.20	129.	244.	1060	984.	60.4	7.01	6.67	5.07
3	4.48	3.00	4.13	7.20	131.	260.	1010	850.	53.8	7.01	6.67	4.92
4	4.48	3.00	3.99	7.47	139.	301.	991.	704.	46.5	7.01	6.67	4.92
5	4.48	2.88	5.74	6.84	146.	358.	985.	641.	40.3	7.01	6.51	4.92
6	4.19	2.88	7.40	6.27	160.	407.	978.	611.	35.9	7.01	6.23	4.92
7	4.06	2.88	9.70	5.92	167.	427.	974.	569.	30.3	7.01	6.23	4.62
8	4.06	3.38	8.33	5.37	167.	446.	975.	569.	27.7	7.01	6.11	4.92
9	4.06	3.65	9.70	5.37	166.	479.	991.	569.	26.0	7.01	6.11	5.22
10	3.78	3.38	8.03	5.37	165.	508.	991.	555.	22.8	6.83	5.84	4.62
11	4.06	3.00	7.40	5.37	178.	541.	945.	514.	21.3	6.83	5.84	4.48
12	4.06	2.88	6.67	5.37	206.	551.	1000	490.	18.5	6.83	5.84	4.48
13	3.78	3.25	6.51	5.37	224.	586.	1030	487.	16.9	6.83	5.37	4.48
14	3.78	3.38	6.23	5.37	237.	609.	1040	436.	15.5	6.83	5.37	4.19
15	3.65	3.78	6.51	5.37	243.	690.	1070	394.	14.6	6.83	5.37	4.19
16	3.78	4.19	6.23	5.37	252.	731.	1110	368.	14.1	6.83	5.37	4.19
17	3.65	3.78	6.11	5.37	258.	771.	1110	322.	12.9	6.83	5.22	4.19
18	3.38	3.65	5.84	5.53	250.	851.	1190	298.	11.3	6.83	5.22	4.06
19	3.38	3.65	6.17	6.38	223.	974.	1220	282.	11.0	6.83	5.22	4.06
20	3.38	3.65	5.29	7.63	215.	914.	1300	273.	10.3	6.83	5.22	4.06
21	3.38	3.38	5.53	14.0	159.	945.	1310	264.	10.3	6.83	5.22	4.06
22	3.38	3.38	5.68	20.4	161.	974.	1340	207.	10.0	6.83	5.22	3.78
23	3.38	3.25	5.37	71.2	161.	1000	1340		10.0	6.83	5.22	3.78
24	3.38	2.88	5.37	91.5	164.	1020	1340	161.	8.56	6.83	5.22	3.78
25	3.38	2.88	5.68	106.	165.	1050	1340	167.	8.56	6.83	5.22	3.65
26	3.25	2.88	6.23	124.	167.	1080	1330	150.	8.31	6.83	5.22	3.65
27	3.00	3.38	6.51	119.	174.	1080	1330	146.	7.83	6.83	5.22	3.65
28	3.00	4.19	6.37	116.	175.	1090	1300	136.	7.61	6.83	5.22	3.65
29	3.00	4.19	6.59	114.	180.	1100	1240	126.	7.20	6.83	5.22	
30	3.00	4.19	6.84	120.	190.	1100	1180	114.	7.01	6.67	5.22	
31	3.00		6.51		193.	1090				6.67	5.22	
MOY	3.72	3.36	6.29	33.9	183.	718.	1140	411.	22.4	6.88	5.65	4.34

DEBIT MOYEN ANNUEL

212. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.65	3.38	6.67	26.0	97.5		1220	696.	142.	16.9	7.40	5.07
2	3.65	3.25	11.0	28.5	96.5		1290	671.	135.	16.9	6.67	5.07
3	3.65	3.25	22.8	42.9	96.5		1330	648.	117.	15.5	6.83	5.07
4	3.38	2.88	23.6	48.3	94.4		1370	648.	107.	15.5	6.83	5.07
5	3.38	2.88	27.7	54.8	88.1		1430	648.	97.5	15.5	6.83	5.22
6	3.38	2.88	33.1	72.0	85.0		1450	689.	88.1	16.0	6.83	5.22
7	3.38	2.89	37.6	85.0	85.0		1440	727.	76.0	14.1	6.83	4.06
8	3.38	2.89	40.3	101.	79.0		1430	767.	70.0	14.6	6.83	4.06
9	3.38	2.63	43.8	109.	74.0		1420	775.	60.4	12.9	6.23	4.06
10	3.38	2.51	49.2	135.	67.1		1360	751.	57.6	12.9	6.23	4.19
11	3.38	2.28	54.8	117.	64.2		1290	696.	52.0	12.9	6.23	4.19
12	3.38	2.16	60.4	117.	60.4		1200	656.	49.2	13.3	6.23	4.19
13	3.38	2.29	60.4	116.	54.8		1150	619.	51.1	10.3	6.37	4.19
14	3.25	2.51	57.6	116.	53.8		1070	576.	43.8	9.39	6.37	4.19
15	3.25	2.51	46.5	114.	49.2		1020	569.	41.1	9.39	6.37	3.65
16	3.25	2.28	22.8	114.	46.5		952.	555.	42.0	9.69	6.37	3.65
17	3.25	2.16	16.9	112.	49.2		884.	555.	40.3	9.69	6.51	3.65
18	3.25	2.16	16.9	110.	60.4		799.	549.	33.1	9.69	5.84	3.65
19	3.25	2.16	16.9	110.	68.1		751.	536.	33.1	8.56	5.84	3.65
20	3.25	2.16	14.1	109.	77.0		735.	483.	30.3	8.56	6.00	3.65
21	3.25	2.16	13.3	109.	82.0		735.	407.	27.7	8.83	6.00	3.78
22	3.25	2.16	12.9	107.	91.2		767.	357.	25.2	9.10	6.11	3.78
23	3.25	2.16	21.3	109.	99.6		791.	322.	25.2	9.10	5.31	3.78
24	3.65	2.28	26.0	110.	106.		807.	273.	26.0	7.83	5.37	3.78
25	3.65	2.51	33.1	107.	109.	943.	823.	247.	22.8	8.06	5.53	3.78
26	3.65	2.51	43.8	104.	110.	960.	815.	230.	23.6	8.31	5.53	3.78
27	3.65	2.51	31.2	104.	114.	995.	767.	215.	20.6	8.31	5.53	3.78
28	3.65	2.51	31.2	101.	117.	1030	720.	194.	18.5	8.31	4.92	3.25
29	3.65	2.51	30.3	97.5	120.	1070	663.	179.	19.2	7.20	4.92	
30	3.65	2.51	28.5	97.5	123.	1110	626.	171.	19.2	7.40	5.07	
31	3.65		26.0		124.	1170		156.		7.40	5.07	
MOY	3.44	2.53	31.0	96.2	85.3		1040	502.	53.2	11.0	6.10	4.12

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAWUNI  
 NUMERO : 16270130

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.25	3.65	2.51	5.84	11.3	149.	1060	1710	156.	20.6	7.20	3.65
2	3.25	3.65	2.16	6.23	11.3	198.	1070	1700	146.	20.6	6.67	3.65
3	3.25	3.65	2.16	6.23	12.9	243.	1080	1650	139.	18.5	6.67	3.65
4	3.25	3.65	2.16	6.23	12.9	250.	1100	1590	132.	16.9	6.67	3.25
5	3.25	3.25	2.16	6.23	15.5	247.	1140	1570	124.	16.9	6.23	3.25
6	3.25	3.25	2.16	6.67	18.5	251.	1180	1560	114.	16.9	6.23	3.00
7	2.88	3.00	2.51	6.67	20.6	256.	1240	1530	104.	16.9	6.23	2.88
8	2.88	2.88	2.88	6.67	20.6	269.	1260	1480	97.5	16.9	6.11	2.88
9	2.88	2.88	3.25	6.23	18.5	317.	1310	1410	91.2	15.5	5.84	2.51
10	2.88	2.51	3.65	6.67	20.6	366.	1400	1340	85.0	15.5	5.84	2.51
11	2.88	2.51	3.65	6.67	23.6	352.	1480	1180	79.0	14.1	5.84	2.16
12	2.88	2.51	4.06	6.67	25.2	378.	1550	1070	76.0	14.1	5.84	1.83
13	2.51	2.51	4.06	6.67	22.8	407.	1650	935.	73.0	12.9	5.84	1.83
14	2.51	2.51	4.06	6.23	22.8	413.	1760	799.	67.1	12.9	5.37	1.83
15	2.51	2.51	4.06	5.84	22.8	317.	1820	633.	60.4	12.9	5.37	1.62
16	2.51	2.51	4.06	5.84	20.6	465.	1830	514.	57.6	12.9	5.37	1.51
17	2.51	2.28	3.65	5.37	18.5	514.	1840	453.	52.0	12.9	5.22	1.51
18	2.16	2.51	3.65	5.37	17.5	578.	1850	407.	49.2	10.3	4.92	1.51
19	2.16	2.51	3.65	6.11	21.3	641.	1860	389.	46.5	9.39	4.92	1.51
20	2.16	2.51	3.25	6.67	43.8	696.	1870	378.	41.1	9.39	4.92	1.51
21	2.16	2.51	3.25	7.83	60.4	746.	1870	357.	41.1	9.39	4.92	1.51
22	2.16	2.51	3.38	8.56	70.0	796.	1870	328.	38.5	9.39	4.92	1.31
23	2.16	3.25	3.65	9.39	73.0	823.	1860	302.	35.9	9.10	4.48	1.21
24	2.16	3.25	4.06	11.3	73.0	862.	1860	282.	33.1	8.56	4.48	1.21
25	2.16	2.88	4.92	14.1	73.0	918.	1850	260.	33.1	8.56	4.48	1.21
26	2.51	2.88	5.22	14.1	79.0	969.	1810	239.	27.7	7.83	4.06	1.21
27	2.88	2.88	5.37	14.1	97.5	1000	1780	235.	25.2	7.83	4.06	1.21
28	3.25	2.88	5.37	14.1	101.	1020	1770	218.	25.2	7.83	4.06	1.21
29	3.65	2.63	5.37	12.9	94.4	1030	1750	194.	22.8	7.83	4.06	1.21
30	3.65	2.51	5.37	11.3	91.2	1040	1740	179.	20.6	7.20	3.78	
31			5.37			1050		167.		7.20	3.78	
MOY	2.78	2.85	3.71	8.10	43.0	567.	1580	808.	69.8	12.5	5.30	2.05

DEBIT MOYEN ANNUEL 258. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNT

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

GNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.51		6.67	160.	146.	1310	905.	918.				
2	1.51		6.67	167.	142.	1380	884.	850.				
3	1.51		7.20	175.	139.	1430	823.	783.				
4	1.51	3.25	16.9	183.	135.	1470	804.	727.				
5	2.16	3.25	25.2	226.	132.	1500	831.	671.				
6	2.51	2.88	25.2	226.	132.	1510	859.	626.				
7	2.51	2.88	25.2	230.	128.	1480	909.	562.				
8	2.51	2.88	20.6	194.	110.	1430	940.	514.				
9	1.83	2.88	16.9	179.	110.	1340	986.	453.				
10	1.93	2.51	15.5	179.	114.	1280	1040	400.				
11	1.83	2.51	15.5	179.	101.	1220	1120	368.				
12	1.21	2.51	12.9	179.	104.	1090	1160	332.				
13	1.21	2.51	11.3	160.	101.	986.	1200	312.				
14	2.88	2.16	10.3	156.	104.	884.	1230	298.				
15	2.88	2.16	8.56	117.	139.	775.	1260	287.				
16	2.88	2.16	7.83	117.	149.	641.	1290	269.				
17	2.88	3.65	7.83	101.	153.	589.	1280	259.				
18	3.25	3.65	7.20	97.5	160.	569.	1250	243.				
19	2.88	3.65	7.20	160.	239.	597.	1270	222.				
20	2.88	2.51	7.20	264.	322.	641.	1280	211.				
21	3.65	2.51	43.8	312.	514.	689.	1310	200.				
22	3.65	3.25	41.1	312.	648.	720.	1340	194.				
23	3.65	3.25	38.5	302.	720.	791.	1330	190.				
24	3.65	3.25	33.1	202.	839.	839.	1290	183.				
25	3.65	3.25	33.1	171.	909.	884.	1260	175.				
26	3.65	3.25	38.5	117.	969.	918.	1270	164.				
27	3.65	3.25	38.5	117.	986.	926.	1210	161.				
28	3.65	3.65	82.0	104.	1040	935.	1130	160.				
29	3.65	6.23	101.	104.	1170	943.	1040	160.				
30	3.65	6.67	110.	101.	1230	918.	978.	156.				
31	3.65		97.5		1270	918.		149.				
MOY	2.72	3.27	29.6	176.	424.	1020	1120	361.				

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFÈRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.04	1.62	4.19	16.9	9.39	183.	1250	1800	164.	18.5	5.37	2.51
2	1.83	1.51	4.48	14.1	11.3	175.	1310	1750	156.	16.9	5.37	2.51
3	1.83	1.31	4.06	11.3	12.9	167.	1360	1790	156.	16.9	5.22	2.16
4	1.51	1.21	4.06	9.39	15.5	156.	1400	1610	160.	15.5	4.92	2.16
5	1.51	1.21	4.92	7.83	25.2	153.	1450	1530	160.	14.6	4.62	2.16
6	1.31	.832	5.22	7.83	37.6	179.	1480	1460	164.	14.1	4.48	1.83
7	1.31	.832	5.37	8.31	57.6	204.	1500	1380	160.	12.9	4.48	1.83
8	1.31	1.51	5.37	8.31	76.0	218.	1530	1290	153.	12.9	4.48	1.83
9	1.21	2.16	5.37	7.83	97.5	215.	1630	1180	142.	11.3	4.19	2.16
10	1.21	2.51	4.92	7.20	135.	198.	1730	1080	132.	11.0	4.06	1.83
11	1.21	3.65	4.48	6.51	215.	175.	1870	949.	120.	10.3	4.06	1.83
12	1.21	5.37	4.48	5.84	251.	150.	1960	839.	104.	10.3	4.06	1.83
13	1.21	4.92	4.48	5.22	256.	142.	2000	720.	107.	9.39	3.78	2.16
14	1.02	4.06	4.62	4.48	235.	142.	2040	626.	97.5	9.39	3.65	6.67
15	.832	3.25	5.37	4.48	230.	202.	2060	536.	88.1	9.10	3.65	16.9
16	.832	2.88	5.37	4.48	256.	278.	2090	471.	73.0	8.56	3.65	33.1
17	.741	2.51	5.37	4.92	287.	332.	2120	426.	74.0	8.56	3.65	46.5
18	.741	2.16	5.37	5.84	291.	419.	2120	394.	68.1	7.83	3.65	60.4
19	.741	1.21	5.37	6.51	278.	502.	2120	373.	62.3	7.83	3.65	68.1
20	.832	1.21	5.37	7.20	269.	584.	2060	357.	57.6	7.61	3.65	18.5
21	1.83	1.31	5.37	9.10	264.	678.	2080	342.	52.0	7.20	3.65	5.84
22	2.51	1.83	5.22	9.39	295.	759.	2050	318.	45.6	7.20	3.38	4.48
23	3.65	1.94	5.37	8.56	298.	799.	2030	291.	41.1	7.01	3.25	4.06
24	4.06	2.16	5.84	6.67	287.	820.	2000	273.	35.9	6.67	3.25	3.65
25	4.62	2.63	5.37	7.83	287.	884.	1980	260.	33.1	6.67	3.25	3.65
26	5.37	3.25	5.37	7.20	259.	957.	1960	247.	21.3	6.51	3.25	3.65
27	4.92	4.06	6.23	6.67	222.	1030	1930	239.	22.8	6.23	3.25	3.65
28	3.65	4.06	11.3	6.67	208.	1100	1900	222.	22.8	6.23	3.25	3.65
29	2.88	4.06	20.6	7.20	202.	1120	1860	202.	21.3	5.84	3.25	
30	2.51	4.48	18.5	7.83	194.	1150	1840	190.	20.6	5.84	3.25	
31	2.16		18.5		189.	1190		186.		5.37	3.00	
MOY	2.02	2.52	6.64	7.72	185.	492.	1820	749.	90.5	9.82	3.89	11.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

282. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIERCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.25	6.23	7.20	10.3	15.5	114.	1180	1650	76.0	14.6	7.20	4.92
2	3.25	6.23	7.20	10.0	51.1	114.	1200	1650	67.1	14.1	7.20	4.92
3	3.25	6.23	7.20	9.39	54.8	107.	1220	1620	88.1	14.1	7.20	4.62
4	3.25	5.84	7.20	9.39	46.5	139.	1280	1530	79.0	12.9	7.20	4.62
5	3.25	5.84	7.20	9.39	35.9	215.	1370	1460	71.0	12.9	7.20	4.48
6	3.65	5.84	7.20	9.10	27.7	327.	1410	1340	64.2	12.9	6.67	4.48
7	4.48	5.84	7.20	8.56	31.2	344.	1470	1210	57.6	12.9	6.67	4.48
8	5.68	5.84	7.20	8.56	23.6	409.	1540	1140	52.0	12.1	6.67	4.48
9	6.23	5.84	7.20	8.56	21.3	384.	1610	926.	48.3	11.3	6.67	4.48
10	6.23	5.37	7.20	9.39	30.3	373.	1690	767.	43.8	11.3	6.51	4.48
11	5.84	5.37	7.20	9.39	60.4	378.	1780	611.	41.1	11.0	6.23	4.48
12	5.84	5.37	6.67	12.9	70.0	389.	1890	542.	38.5	10.3	6.23	4.48
13	6.23	5.37	6.67	13.3	64.2	400.	1980	465.	35.9	10.3	6.23	4.48
14	6.67	4.92	6.67	13.3	60.4	424.	2020	394.	33.1	10.3	6.23	4.48
15	6.67	4.92	6.51	13.3	62.3	483.	2020	352.	30.3	10.0	6.11	4.48
16	7.20	5.37	6.67	14.1	68.1	555.	2000	322.	30.3	9.39	5.84	4.19
17	7.83	5.84	7.20	14.1	73.0	671.	1990	298.	27.7	9.39	5.84	4.19
18	7.83	6.23	7.20	12.9	73.0	751.	1960	273.	25.2	9.39	5.84	4.19
19	7.83	6.51	7.20	11.3	94.4	815.	1930	256.	25.2	9.10	5.84	4.06
20	7.83	6.67	7.20	7.20	70.0	839.	1900	239.	22.8	8.56	5.84	4.06
21	7.83	7.71	7.83	4.48	97.5	884.	1860	226.	22.8	8.56	5.84	3.78
22	7.83	7.83	33.1	6.23	91.2	926.	1840	215.	20.6	8.56	5.68	3.65
23	7.83	7.83	60.4	9.39	79.0	952.	1810	202.	20.6	8.56	5.37	3.65
24	7.83	7.83	46.5	9.39	67.1	978.	1770	190.	18.5	8.31	5.37	3.65
25	7.61	7.83	38.5	9.39	64.2	1000	1760	179.	18.5	8.31	5.37	3.65
26	7.20	7.83	30.3	9.39	70.0	1020	1740	167.	17.5	7.83	5.37	3.65
27	7.20	7.83	20.6	9.39	89.2	1060	1730	158.	16.9	7.83	5.22	3.65
28	7.20	7.83	16.9	9.39	110.	1100	1720	146.	15.5	7.83	5.22	3.65
29	6.67	7.20	13.3	8.56	117.	1140	1700	136.	15.5	7.83	4.92	
30	6.67	7.20	11.3	8.56	114.	1150	1670	128.	7.83	7.83	4.92	
31	5.84		10.3		107.	1160		101.		7.83	4.92	
MCV	6.19	6.40	13.9	9.96	65.8	624.	1700	609.	37.7	10.2	6.05	4.23

DEBIT MOYEN ANNUEL

259. M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAWUNI

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.65	4.92	3.25	7.83	43.8	183.	1280	1550	67.1	11.3	6.23	5.37
2	3.65	4.92	2.88	9.39	33.1	175.	1330	1490	40.4	11.0	6.23	5.37
3	3.38	4.48	2.63	10.3	30.3	171.	1390	1380	57.6	10.3	6.11	5.37
4	3.38	4.19	4.06	14.1	27.7	171.	1450	1280	52.0	10.3	5.84	5.37
5	3.38	4.06	4.62	14.1	26.0	175.	1510	1130	49.2	9.39	5.84	5.37
6	3.25	3.78	4.48	16.9	25.2	183.	1570	935.	46.5	9.39	5.84	5.37
7	3.25	3.65	4.06	15.5	22.8	198.	1660	746.	43.8	9.39	5.84	5.22
8	3.25	3.65	3.65	14.1	22.8	211.	1750	648.	41.1	9.39	5.84	5.22
9	3.25	3.38	3.38	12.9	25.2	211.	1800	569.	38.5	9.10	5.68	5.22
10	3.25	3.25	3.25	14.1	25.2	220.	1800	502.	35.9	8.56	5.37	4.92
11	3.00	3.00	3.00	12.1	25.2	235.	1780	453.	33.1	8.56	5.37	4.92
12	2.88	2.88	2.88	12.1	20.6	244.	1770	419.	30.3	8.56	5.37	4.92
13	2.88	2.88	2.51	11.3	18.5	264.	1760	400.	27.7	8.56	5.37	4.92
14	2.88	2.88	2.28	11.0	18.5	322.	1770	378.	26.0	8.31	5.22	4.92
15	2.88	2.63	2.16	10.3	21.3	373.	1800	343.	25.2	7.83	5.22	4.62
16	2.88	2.51	2.16	9.39	33.1	407.	1840	309.	22.8	7.83	5.22	4.62
17	2.88	2.51	2.51	8.56	60.4	449.	1870	278.	21.3	7.83	5.22	4.48
18	2.88	2.51	2.88	7.83	70.0	525.	1890	247.	20.6	7.61	4.92	4.48
19	2.88	2.51	2.88	7.20	70.0	619.	1870	226.	19.2	7.61	4.92	4.48
20	2.88	2.51	3.25	7.20	67.1	696.	1850	207.	18.5	7.20	4.92	4.48
21	2.51	2.51	3.65	7.20	85.0	746.	1830	150.	17.5	7.20	4.92	4.48
22	2.51	2.51	4.06	7.01	120.	783.	1810	170.	16.9	7.20	4.92	4.19
23	2.51	2.51	4.19	7.20	160.	815.	1810	153.	16.0	7.20	4.92	4.19
24	2.51	2.63	4.06	9.39	190.	831.	1810	139.	15.5	7.01	4.62	4.19
25	2.51	2.63	4.06	14.1	235.	901.	1800	120.	14.6	6.67	4.48	4.19
26	2.51	2.88	4.06	16.9	269.	943.	1770	110.	14.1	6.67	4.48	4.06
27	2.88	3.25	4.92	38.5	278.	992.	1740	101.	13.3	6.67	4.92	4.06
28	2.88	3.25	5.84	60.4	264.	1030	1700	91.2	12.9	6.51	4.92	4.06
29	4.06	3.65	6.23	60.4	247.	1100	1660	83.0	11.3	6.51	4.92	3.78
30	4.19	3.38	6.67	52.0	224.	1140	1610	77.0	11.3	6.23	4.92	
31	4.19		7.20		202.	1210		73.0		6.23	5.22	
MOY	3.09	3.21	3.80	16.7	95.5	533.	1710	477.	29.3	8.14	5.28	4.72

DEBIT MOYEN ANNUEL

240. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

NAMUNT

NUMERO : 16270130

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	3.78	3.65	17.5	17.5	30.3	104.	287.		54.8	7.83	5.37	2.88
2	3.78	3.65	15.5	18.5	33.1	130.	287.		52.0	7.20	5.22	2.88
3	3.78	3.65	14.1	16.9	57.6	156.	295.		46.5	7.20	4.92	2.88
4	3.65	3.65	11.3	15.5	76.0	171.	322.		52.0	7.20	4.92	2.88
5	3.65	3.65	10.3	14.1	82.0	179.	357.		38.5	7.20	4.62	2.88
6	3.65	3.65	10.3	12.9	82.0	175.	384.	175.	35.0	6.67	4.48	2.88
7	3.38	4.48	9.39	12.9	79.0	160.	389.		52.0	6.67	4.48	2.63
8	3.25	4.92	9.56	12.1	73.0	129.	378.		30.3	6.67	4.19	2.63
9	3.38	4.92	8.31	11.3	73.0	124.	362.		22.8	6.67	4.06	2.63
10	3.38	4.48	7.83	12.1	76.0	114.	368.		20.6	6.67	4.06	2.51
11	3.38	4.06	7.83	14.1	82.0	101.	384.		18.5	6.51	4.06	2.51
12	3.38	4.06	7.20	15.5	91.2	88.1	389.		16.0	6.23	4.06	2.51
13	3.38	4.06	7.01	16.9	107.	79.0	368.		14.1	6.23	4.06	2.28
14	3.38	3.78	6.67	18.5	110.	76.0	347.		14.1	6.23	4.06	2.28
15	3.25	3.65	6.67	22.8	146.	94.4	332.		12.9	6.23	4.06	2.28
16	3.65	3.65	6.67	30.3	183.	149.	328.		12.9	6.23	3.78	2.51
17	4.06	3.65	6.23	33.1	183.	222.	328.	92.3	11.3	6.11	3.78	2.51
18	4.19	3.65	6.23	33.1	179.	287.	347.	91.2	11.3	5.84	3.65	2.63
19	4.19	3.65	6.23	33.1	142.	332.	352.	88.1	10.3	5.84	3.65	2.63
20	4.19	3.38	6.23	33.1	120.	368.	337.	88.1	10.3	5.84	3.38	2.63
21	4.19	3.38	5.84	38.5	104.	384.	317.	85.0	9.39	5.84	3.38	2.63
22	4.19	3.38	6.67	40.3	96.5	373.	298.	82.0	9.39	5.84	3.38	2.51
23	4.19	3.38	12.9	40.3	91.2	332.	269.	79.0	9.10	5.84	3.38	2.51
24	4.19	3.65	25.2	35.9	91.2	291.	251.	79.0	8.56	5.68	3.25	2.51
25	4.19	4.62	25.2	35.9	104.	256.	243.	82.0	8.56	5.37	3.25	2.51
26	4.06	25.2	22.8	35.9	107.	247.	251.	91.2	8.56	5.37	3.25	2.63
27	4.06	46.5	27.6	33.1	110.	251.	269.	88.1	8.31	5.37	3.25	2.63
28	3.78	38.5	18.5	30.3	107.	273.	269.	82.0	8.31	5.37	3.25	2.88
29	3.78	30.3	15.5	30.3	97.5	302.	260.	73.0	7.83	5.37	3.25	
30	3.78	22.8	14.1	30.3	91.2	317.	251.	67.1	7.83	5.37	3.00	
31	3.78		15.5		82.0	307.		59.5		5.37	3.00	
MEY	3.77	8.67	11.7	24.9	99.6	213.	321.	123.	20.7	6.20	3.89	2.62

DEBIT MOYEN ANNUEL

70.2

M3/S

STATION : GUANA VOLTA VOLTA BLANCHE NAWONT

NUMERO : 14270130

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	2.98	3.25	5.37	8.56	73.0	436.	1200		33.1	8.56	6.23	4.92
2	2.98	3.25	5.37	7.83	79.0	514.	1200		35.9	7.56	6.23	4.92
3	2.87	3.25	5.37	7.61	94.4	575.	1200		35.0	8.56	6.11	4.92
4	2.51	3.25	5.37	7.83	114.	619.	1190		30.3	8.56	6.11	4.62
5	2.51	3.25	5.37	11.3	124.	648.	1160		25.2	9.31	6.11	4.62
6	2.98	3.25	5.37	27.7	120.	648.	1150		21.3	7.83	6.11	4.62
7	2.98	3.25	5.37	35.9	104.	623.	1100		19.2	7.83	5.84	4.48
8	3.25	3.25	5.37	30.2	86.1	619.	1020		18.5	7.83	5.84	4.48
9	3.25	3.65	5.37	23.6	73.0	619.	943.		18.5	7.83	5.84	4.3
10	3.25	3.65	5.37	22.8	67.1	623.	850.		16.9	7.83	5.84	4.48
11	3.25	3.65	4.92	27.7	64.2	671.	751.		16.9	7.83	5.84	4.48
12	3.25	3.38	4.92	33.1	67.1	707.	751.		15.5	7.61	5.68	4.48
13	3.38	3.25	4.92	33.1	73.0	735.	720.		15.5	7.20	5.68	4.48
14	3.25	3.25	4.92	31.2	70.0	751.	712.		15.5	7.20	5.68	4.48
15	3.25	3.25	4.92	31.2	64.2	775.	720.		14.6	7.20	5.68	4.48
16	3.38	4.06	4.92	33.1	53.8	766.	735.		14.1	7.20	5.37	4.92
17	3.38	4.49	4.92	38.5	46.5	815.	751.		12.9	7.20	5.37	4.19
18	3.25	4.10	5.37	57.5	41.1	850.	727.		12.9	7.01	5.37	4.19
19	3.25	4.06	5.37	21.2	35.9	875.	671.		12.9	7.01	5.37	4.19
20	3.25	3.78	5.84	27.5	28.5	895.	557.		12.1	6.67	5.37	4.19
21	3.25	3.65	6.67	42.0	25.2	918.	521.		11.3	6.67	5.37	4.19
22	3.25	3.65	7.71	60.4	21.3	943.	471.		11.0	6.67	5.37	4.06
23	3.25	3.65	8.31	64.5	18.5	975.	430.		11.0	6.67	5.37	4.06
24	3.25	3.25	9.39	38.5	16.9	995.	394.		10.3	6.67	5.37	4.06
25	3.25	3.25	9.39	38.5	16.9	1020	368.		10.3	6.67	5.37	4.06
26	3.25	3.25	8.56	76.0	20.6	1060	357.		10.0	6.51	5.37	4.06
27	3.25	3.25	7.83	132.	23.6	1100	362.		9.39	6.51	5.37	4.06
28	3.25	3.65	7.71	146.	42.9	1120	352.		9.39	6.51	5.22	4.06
29	3.25	4.48	7.71	128.	156.	1150	322.		9.39	6.23	5.22	
30	3.25	4.92	7.20	104.	269.	1180	291.		9.10	6.23	5.22	
31	3.25		7.61		332.	1200				6.23	4.92	
MOY	3.15	3.59	6.16	50.3	77.8	822.	735.		16.6	7.27	5.61	4.40

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CINPS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DABOYA

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.394	14.4	71.7	64.0	933.	1970	149.	28.2	16.3	6.58
2			.999	10.5	69.3	72.5	989.	1980	139.	27.2	15.6	6.20
3			.999	12.1	81.4	80.0	1020	1810	128.	27.2	15.0	6.20
4			1.62	13.2	80.0	116.	1040	1840	97.8	26.2	14.4	6.20
5			1.62	12.8	81.0	155.	1050	1750	83.6	26.2	14.4	5.83
6			1.62	21.5	89.0	174.	1110	1660	77.4	27.2	13.8	5.83
7			1.31	15.6	114.	173.	1150	1700	72.3	26.2	13.8	5.47
8			.694	23.3	134.	158.	1190	1670	65.2	25.3	13.8	5.47
9			1.31	30.2	130.	147.	1260	1540	60.7	25.3	13.2	5.47
10			.999	26.2	131.	177.	1330	1400	68.7	25.3	13.2	5.11
11			1.94	42.8	103.	217.	1310	1200	64.0	25.3	12.7	5.11
12			1.94	44.6	92.6	250.	1220	892.	61.2	24.1	12.7	5.11
13			1.62	47.2	85.2	277.	1400	907.	59.6	24.1	12.1	5.11
14			1.31	48.6	79.4	278.	1480	918.	58.0	24.1	12.1	4.75
15			.999	50.0	66.9	253.	1290	927.	57.5	23.2	12.1	4.75
16			3.36	54.4	55.5	261.	1340	863.	55.9	23.2	11.6	5.11
17			1.31	39.3	51.5	295.	1420	875.	53.4	23.2	11.6	4.75
18		.098	1.31	35.7	81.1	357.	1440	872.	51.0	22.4	11.2	4.75
19		.098	19.2	35.8	101.	415.	1520	863.	49.2	22.4	11.2	5.11
20		.694	15.0	38.6	108.	466.	1500	743.	45.2	21.5	11.2	4.75
21		.394	11.6	35.3	113.	515.	1580	618.	43.1	21.5	10.1	4.75
22		.098	8.91	54.4	104.	543.	1650	530.	42.3	20.7	9.71	4.40
23		.394	8.12	46.5	87.4	586.	1700	371.	38.5	19.9	9.31	4.40
24		.394	7.34	44.6	65.8	611.	1780	334.	36.8	19.2	7.72	4.40
25		1.62	6.95	48.6	53.5	658.	1820	276.	33.4	19.2	7.34	4.05
26		.694	6.58	59.2	45.2	698.	1900	259.	32.3	18.4	7.34	4.05
27		.394	6.95	70.5	42.6	745.	1940	192.	31.2	18.4	6.95	3.70
28		.394	7.34	69.3	41.5	863.	1960	180.	30.5	17.7	6.95	3.70
29		.394	6.95	78.0	40.0	835.	1970	173.	29.2	17.7	6.58	
30		.394	8.12	92.6	46.1	869.	1990	162.	28.8	17.0	6.58	
31			8.51		58.1	906.		145.		16.3	6.58	
MAI			4.74	40.5	80.7	394.	1440	956.	61.4	22.7	11.2	5.04

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE DABOYA  
 NUMERO : 16270110

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	4.40	3.36	3.70	8.78	12.7	483.	1970	1240	337.	37.5	12.1	6.95
2	4.40	3.36	4.16	7.98	13.8	497.	2000	1170	322.	35.5	12.1	6.95
3	4.05	3.03	5.11	6.45	39.5	455.	2100	1120	291.	33.4	11.6	6.58
4	4.75	3.36	7.21	7.72	40.8	463.	2130	1070	261.	32.3	11.2	6.58
5	14.4	3.36	8.30	6.20	39.6	439.	2250	1020	247.	32.3	11.2	6.20
6	22.1	3.70	8.91	2.26	37.5	444.	2270	945.	231.	31.2	10.5	6.20
7	20.7	3.70	24.2	10.1	35.5	433.	2270	892.	212.	30.2	10.5	6.20
8	20.4	3.36	32.7	21.3	33.4	437.	2270	840.	194.	27.2	10.1	5.83
9	17.2	3.36	37.1	24.1	31.2	514.	2190	810.	180.	26.2	10.1	5.83
10	16.7	3.36	35.2	24.1	44.0	584.	2100	799.	180.	26.2	9.71	5.83
11	15.9	3.03	22.7	16.1	93.3	609.	2040	772.	180.	26.2	9.71	5.47
12	15.0	3.03	25.3	14.4	149.	649.	1930	749.	180.	25.3	9.31	5.47
13	14.8	2.59	28.8	12.2	148.	670.	1890	738.	180.	23.2	9.31	5.47
14	14.4	2.59	28.5	12.7	123.	690.	1840	703.	180.	22.4	8.91	5.11
15	13.8	3.03	30.9	12.3	113.	723.	1790	658.	180.	22.4	8.91	5.11
16	13.6	2.73	29.2	11.5	110.	832.	1780	607.	180.	22.4	8.51	5.11
17	12.2	2.59	27.8	11.2	100.	854.	1800	562.	180.	20.7	8.51	5.11
18	10.4	2.26	27.2	9.71	82.5	912.	1820	516.	161.	18.4	8.12	4.75
19	9.18	2.26	23.8	9.71	107.	1020	1810	476.	129.	17.7	8.12	4.75
20	8.38	2.05	21.3	12.1	203.	1090	1790	422.	105.	17.0	8.12	4.75
21	6.95	1.94	19.9	12.6	251.	1150	1780	372.	83.0	16.3	7.72	4.75
22	6.58	1.94	18.4	15.0	346.	1220	1780	332.	57.5	15.6	7.72	4.75
23	6.08	1.73	17.7	12.8	379.	1320	1740	304.	55.9	15.0	7.34	4.40
24	5.35	1.94	16.8	12.6	336.	1450	1720	301.	53.4	15.0	7.34	4.40
25	4.40	1.62	14.8	13.4	332.	1520	1700	304.	49.6	14.4	7.34	4.40
26	4.28	1.62	13.2	13.8	337.	1660	1600	322.	42.7	13.8	7.34	4.40
27	4.05	1.41	12.1	14.4	342.	1680	1520	357.	41.9	13.2	7.34	4.05
28	3.82	1.31	11.0	14.4	407.	1700	1460	345.	41.9	13.2	7.34	4.05
29	3.93	1.94	10.4	12.4	462.	1740	1400	331.	40.4	13.2	7.34	4.05
30	3.82	2.59	9.85	12.2	502.	1760	1310	319.	38.2	13.2	6.95	
31	3.70				460.	1800		340.		12.7	6.95	
MOY	9.99	2.60	18.9	12.7	184.	962.	1870	637.	154.	22.0	8.95	5.29

DEBIT MOYEN ANNUEL 324. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.05	3.36	2.26	5.83	33.0	314.	484.	1440	73.4	17.3		6.95
2	4.05	3.36	2.26	5.83	30.9	201.	551.	1420	68.5	19.5		6.95
3	4.05	3.03	5.47	5.83	36.9	265.	547.	1390	65.0	18.4		6.95
4	3.70	3.36	5.47	5.83	28.3	280.	547.	1430	62.7	19.2		6.95
5	3.70	3.36	5.47	5.83	22.7	313.	670.	1420	60.3	20.2		6.95
6	3.70	3.70	5.47	5.83	19.4	331.	678.	1440	59.4	19.4		6.95
7	3.70	3.70	5.11	5.83	17.2	334.	713.	1430	56.1	19.4		6.83
8	3.70	3.36	5.11	5.83	15.4	328.	754.	1460	54.1	18.0		6.83
9	3.36	3.36	5.11	6.58	14.4	320.	820.	1430	52.9	19.5		6.83
10	3.36	3.36	5.11	6.58	14.4	326.	829.	1470	50.7	18.4		6.83
11	3.36	3.03	5.11	6.55	9.71	357.	835.	1090	48.4	17.7		6.58
12	3.36	3.03	5.11	7.72	11.6	407.	915.	1110	45.8	15.0		6.58
13	3.36	2.59	5.11	7.72	38.3	419.	912.	799.	44.2	19.0		6.58
14	3.36	2.59	5.11	7.72	44.4	424.	936.	756.	41.9	19.2		6.58
15	2.36	3.03	5.11	7.72	38.9	407.	1020	702.	40.6	12.9		6.58
16	2.03	3.03	5.11	8.12	33.0	421.	1080	710.	39.2	13.1		6.20
17	2.03	2.59	5.11	8.51	27.2	444.	1130	852.	37.5	12.9		6.20
18	2.59	2.26	5.11	8.51	26.2	424.	1220	942.	36.0	12.9		6.20
19	2.59	2.26	5.47	8.51	15.4	391.	1310	733.	34.3	12.9		6.20
20	2.26	2.26	5.47	8.91	14.4	356.	1330	651.	33.4	13.1		6.20
21	2.26	1.94	5.83	8.91	17.9	322.	1310	240.	32.3	12.2		5.83
22	2.26	1.94	5.83	19.2	18.7	348.	1330	225.	31.1	12.0		5.83
23	1.94	1.94	5.83	37.5	19.9	346.	1360	234.	30.2	13.1		5.83
24	1.94	1.94	5.83	38.5	39.1	362.	1420	165.	29.0	12.9		5.47
25	2.26	1.62	5.83	38.5	51.7	348.	1350	142.	27.2	13.6		5.47
26	2.26	1.62	5.83	39.6	89.7	384.	1380	127.	25.5	11.8		5.47
27	2.26	1.62	5.83	39.6	108.	396.	1360	125.	24.3	13.0		5.47
28	3.03	1.31	5.83	39.6	113.	417.	1440	106.	23.2	12.5		5.47
29	3.03	1.94	5.83	54.4	117.	424.	1460	112.	21.5	13.2		
30	3.03	2.59	5.83	56.5	211.	462.	1420	85.3	20.6	11.6		
31	3.03		5.83		297.	466.				10.1		
MOY	3.06	2.64	5.25	17.1	51.0	368.	1040	785.	42.3	15.3		6.35

STATION 1 GHANA  
NUMERO 1 16270110

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

STATION REGIONAL DE COCOTIERE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.59				85.5	190.	1110	1130	71.1	19.9	8.51	5.11
2	2.59				89.7	197.	1120	1110	71.1	19.9	8.51	5.11
3	2.59				94.1	197.	1130	960.	69.3	19.9	8.51	5.11
4	2.59				91.1	195.	1140	910.	69.3	19.9	8.51	5.11
5	3.70				85.3	194.	1140	879.	50.1	19.2	8.51	5.11
6	2.36				110.	245.	1140	756.	50.1	15.0	8.12	5.11
7	3.36				115.	266.	1140	624.	50.1	15.0	8.12	4.75
8	3.36				105.	313.	1140	522.	39.6	15.0	8.12	4.75
9	3.36				111.	340.	1140	484.	38.5	15.0	8.12	4.75
10	3.36				110.	308.	994.	461.	38.5	14.4	8.12	4.75
11	2.36			2.59	112.	466.	1000	428.	37.5	14.4	7.72	4.75
12	3.36			2.59	136.	476.	1000	422.	37.5	14.4	7.72	4.75
13	3.36			2.59	151.	472.	1000	367.	30.2	12.7	7.72	4.40
14	3.36			2.59	175.	503.	1110	332.	28.2	12.7	7.72	4.40
15	3.36			2.59	171.	528.	927.	301.	28.2	12.1	7.72	4.40
16	3.36			2.59	197.	537.	918.	280.	27.2	12.1	7.72	4.05
17	3.36			2.59	191.	571.	918.	274.	27.2	12.1	7.34	4.05
18	3.03			39.6	202.	602.	1090	256.	29.2	12.1	7.34	4.05
19	3.03			39.6	205.	614.	1110	228.	29.2	12.1	7.34	4.05
20	3.03			39.6	213.	609.	1090	197.	30.2	12.1	6.95	4.05
21	3.03			39.6	206.	661.	1140	189.	30.2	11.6	6.95	4.05
22	3.03			46.9	200.	759.	1170	167.	28.2	11.6	6.95	4.05
23	3.03			46.9	180.	810.	1180	156.	28.2	11.6	6.95	4.05
24	3.03			46.9	190.	818.	1190	140.	18.4	11.2	6.95	4.05
25	3.03			67.5	205.	810.	1200	134.	18.4	11.2	6.95	4.05
26	2.03			67.5	209.	932.	1200	113.	18.4	10.5	6.95	4.05
27	3.03			67.5	182.	924.	1230	108.	18.4	10.1	6.95	4.05
28	3.03			85.5	203.	933.	1230	103.	19.2	10.1	6.20	4.05
29	3.03			85.5	187.	997.	1230	86.9	19.2	10.1	6.20	
30	3.03			85.5	205.	1080	1230	86.7	19.2	10.1	6.20	
31	3.03				190.	1120		94.1		9.31	6.20	
MOY	3.12			26.7	158.	573.	1110	397.	35.7	13.5	7.48	4.46

STATION 1 GHANA  
NUMERO 1 16270110

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		2.59	4.40	17.7	36.5	67.5	1000	547.	108.	10.4	6.58	4.05
2		2.59	4.40	17.7	36.5	69.3	1020	547.	89.7	10.4	6.58	3.70
3		3.03	4.40	17.7	36.5	69.3	1090	554.	89.7	12.7	6.58	3.70
4		3.03	4.40	17.7	28.2	62.3	1120	554.	67.5	12.7	6.58	3.70
5		3.03	13.8	18.4	28.2	85.5	1160	554.	69.3	12.7	6.58	3.70
6		3.03	29.2	18.4	28.2	87.6	1210	567.	65.7	12.7	6.58	3.36
7		3.03	29.2	18.4	29.2	87.6	1290	600.	65.7	12.7	6.58	3.36
8		3.03	29.2	19.2	29.2	106.	1280	621.	51.5	11.2	6.20	3.36
9		3.03	29.2	19.2	30.2	121.	1300	680.	38.5	11.2	6.20	3.36
10		3.03	29.2	19.2	29.2	174.	1310	695.	40.8	11.2	6.20	3.36
11		3.03	29.2	26.2	30.2	197.	1320	702.	37.5	11.6	5.83	3.36
12		3.03	39.6	26.2	32.3	246.	1340	607.	37.5	11.6	5.47	3.36
13		3.03	39.6	26.2	36.5	282.	1200	560.	38.5	11.6	5.47	3.36
14		3.03	23.2	37.5	43.1	323.	1150	510.	38.5	11.6	5.47	3.36
15		2.92	23.2	37.5	50.1	360.	1130	510.	37.5	8.12	5.47	3.36
16		2.92	23.2	51.5	57.5	365.	1000	490.	27.2	8.12	5.47	3.36
17		2.92	23.2	51.5	69.3	391.	909.	478.	27.2	8.12	5.47	3.36
18		2.92	23.2	51.5	74.8	428.	900.	478.	28.2	8.12	5.47	3.36
19		2.92	17.0	69.3	85.5	417.	857.	478.	28.2	8.12	5.47	3.36
20		4.05	17.0	69.3	74.8	444.	749.	417.	19.2	7.34	5.47	3.36
21		4.05	17.0	69.3	71.1	504.	756.	381.	19.2	7.72	5.11	3.36
22		4.05	18.4	69.3	67.5	593.	695.	323.	19.9	6.95	5.11	3.36
23		4.40	12.1	69.3	57.5	680.	695.	274.	19.9	6.95	4.75	3.36
24		4.40	12.1	65.7	46.9	680.	756.	246.	19.9	6.95	4.75	3.36
25		4.40	12.1	65.7	45.6	756.	725.	246.	20.7	6.95	4.75	3.36
26		4.40	12.1	65.7	44.4	832.	733.	200.	17.0	6.95	4.75	3.36
27		4.75	12.1	51.5	39.6	840.	733.	158.	17.0	7.34	4.75	3.36
28		4.75	19.9	51.5	43.1	840.	673.	158.	18.4	7.34	4.75	3.36
29		5.11	28.2	51.5	46.9	900.	673.	128.	18.4	7.34	4.05	
30		5.11	16.3	51.5	45.6	963.	607.	110.	18.4	6.58	4.05	
31			16.3		54.4	1020		103.		6.58	4.05	
MOY	3.32	3.52	19.8	41.4	46.1	419.	979.	435.	39.8	9.86	5.50	3.44

DEBIT MOYEN ANNUEL

167. M3/S



STATION : CHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE DABOYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.36	1.62	1.62	5.11	8.51	55.9	918.	1600	126.	30.2	10.1	7.72
2	2.36	1.62	1.62	5.11	8.51	55.9	954.	1580	96.3	29.2	10.1	7.72
3	2.48	1.62	1.62	5.11	8.51	57.5	1020	1530	89.7	28.2	10.1	7.34
4	2.26	1.62	1.62	5.11	8.51	76.7	1020	1450	91.9	27.2	10.1	7.34
5	2.26	1.62	1.62	5.11	8.51	108.	1020	1450	91.9	26.2	10.1	7.72
6	2.26	1.62	1.62	5.11	12.1	131.	1090	1450	85.5	25.3	9.71	8.51
7	1.94	1.62	1.62	5.11	12.1	171.	1130	1450	85.5	25.3	9.71	8.12
8	1.94	1.62	1.62	5.11	12.1	187.	1140		78.7	23.2	9.31	7.72
9	1.94	1.62	1.62	5.11	12.1	227.	1220	1440	78.7	22.4	9.31	7.34
10	1.94	1.62	1.62	5.11	12.1	273.	1230	1400	78.7	21.5	8.91	6.95
11	1.94	1.62	1.62	5.11	15.6	274.	1230	1240	76.7	20.7	8.78	6.58
12	1.94	1.62	1.62	5.11	15.6	282.	1330	1340	71.1	19.9	8.51	6.20
13	1.94	1.62	1.62	5.11	15.6	360.	1390	1230	55.9	19.2	8.12	6.20
14	1.94	1.62	1.62	5.11	15.6	356.	1450	1150	51.5	18.4	8.12	7.59
15	1.94	1.62	1.62	5.11	20.7	356.	1450	1020	48.7	17.7	8.12	7.72
16	1.94	1.62	1.62	5.11	30.2	356.	1450	883.	41.9	17.0	8.12	7.72
17	1.62	1.62	5.11	5.11	30.2	360.		802.	35.5	16.3	8.12	7.72
18	1.62	1.62	1.62	5.11	30.2	433.	1460	764.	34.5	15.6	8.12	7.72
19	1.62	1.62	1.62	5.11	30.2	524.	1570	621.	34.1	15.0	7.98	7.72
20	1.62	1.62	1.62	5.11	30.2	600.	1640	639.	33.8	14.4	7.98	7.34
21	1.62	1.62	1.62	5.11	30.2	614.	1680	593.	33.4	13.8	7.72	5.83
22	1.62	1.62	1.62	5.11	30.2	651.	1810	567.	33.0	13.2	7.72	5.11
23	1.62	1.62	1.62	5.11	37.5	680.	1820	541.	32.7	12.7	7.72	4.75
24	1.62	1.62	1.62	5.11	37.5	680.	1820	484.	32.3	12.1	7.72	4.75
25	1.62	1.62	1.62	5.47	37.5	680.	1820	428.	32.3	11.8	7.72	4.75
26	1.62	1.62	1.62	8.12	37.5	688.	1940	360.	31.9	11.6	7.72	4.75
27	1.62	1.62	1.62	8.51	54.4	746.	1810	240.	56.5	11.3	7.72	4.75
28	1.62	1.62	1.62	8.51	54.4	815.	1810	216.	31.2	11.2	7.72	4.75
29	1.62	1.62	1.62	8.51	54.4	909.	1790	223.	30.2	10.5	7.72	4.40
30	1.62	1.62	1.62	8.51	44.4	918.	1760	179.	30.2	10.5	7.72	
31	1.62		1.62		44.4	915.		171.		10.1	7.72	
MOY	1.92	1.62	1.73	5.67	25.8	437.	1440	921.	57.7	18.1	8.53	6.65

DEBIT MOYEN ANNUEL

244. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CENTRE REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DABOYA

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.40	8.51	8.12	66.9		840.	832.	1120	103.	15.6	9.31	5.47
2	4.40	8.17	8.12	65.7		883.	815.	945.	82.7	15.6	8.91	5.47
3	4.40	7.	8.12	57.5		927.	807.	954.	82.7	15.6	8.91	5.47
4	4.40	6.58	8.12	64.0		954.	832.	807.	82.7	15.0	8.91	5.47
5	4.40	6.58	8.12	121.		997.	772.	840.	69.3	14.4	8.51	5.47
6	4.40	6.58	8.51	128.		1020	741.	680.	64.0	13.8	8.51	5.47
7	4.40	6.58	13.2	134.		1040	772.	593.	62.3	13.8	8.51	5.47
8	4.40	6.58	19.2	131.		1050	857.	534.	62.3	13.8	8.51	5.47
9	3.70	6.58	19.2	113.		1120	933.	534.	59.1	13.2	8.12	5.11
10	3.70	6.58	18.9	102.		1120	927.	412.	59.1	13.2	8.12	5.11
11	3.70	6.58	15.6	102.		1150	1010	370.	52.9	12.1	8.12	5.11
12	3.70	6.58	13.2	103.		1130	1050	301.	44.4	12.1	7.72	5.11
13	3.70	6.58	13.2	103.		1180	1090	288.	37.5	12.1	7.72	4.75
14	3.36	6.58	12.7	101.		1140	1120	274.	35.5	12.1	7.72	4.75
15	3.36	6.33	12.7	94.1		1030	1160	246.	32.3	11.2	7.72	4.40
16	3.36	6.20	12.1	85.5		933.	1180		27.2	11.2	6.95	4.40
17	3.36	7.72	11.6	78.7		788.	1180	212.	26.2	11.2	6.95	4.40
18	4.05	8.91	11.2	78.7		611.	1180	197.	26.2	10.5	6.95	4.05
19	11.6	8.38	10.5	89.7		621.	1180	194.	23.2	10.5	6.95	4.05
20	17.0	6.33	10.5	123.		627.	1180	164.	23.2	10.1	6.95	4.05
21	15.0	5.03	13.2	149.		672.	1180	167.	23.2	9.71	6.95	4.05
22	13.2	5.11	25.3	187.		690.	1190	146.	20.7	9.71	6.95	4.05
23	11.6	5.11	28.2	212.		695.	1200	146.	20.7	8.91	6.95	4.05
24	11.6	4.87	31.2	234.		756.	1200	131.	20.7	8.91	6.95	4.05
25	11.6	6.20	31.2	216.		746.	1210	131.	19.2	8.91	6.20	4.05
26	11.6	7.34	31.2	180.		799.	1210	118.	19.2	8.12	6.20	4.05
27	11.6	8.91	30.5	152.		849.	1220	118.	19.2	8.12	6.20	3.70
28	11.6	8.91	29.2	128.		840.	1220	113.	17.0	7.72	5.47	3.70
29	11.6	8.51	37.5	123.		832.	1160	108.	17.0	7.72	5.47	
30	11.6	8.12	55.9	115.		832.	1110	103.	15.6	7.72	5.47	
31	11.6		65.7			815.		103.		7.34	5.47	
MOY	7.51	6.97	20.1	122.		893.	1050	364.	41.6	11.3	7.37	4.67

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSÈS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.70	4.40	6.95	3.70	8.51	140.		1960			13.2	7.72
2	3.36	4.40	6.95	14.4	8.51	140.		1880			12.1	7.72
3	3.36	4.40	6.95	12.1	10.5	108.		1820			12.1	7.72
4	3.03	4.40	7.34	12.1	11.6	108.		1650			11.6	7.72
5	2.03	4.40	7.34	11.6	11.6	118.		1540			11.6	7.72
6	2.03	4.40	7.34	10.5	12.1	131.		1400			11.2	7.34
7	3.03	4.05	7.72	10.1	17.7	131.		1340			11.2	7.34
8	3.03	4.05	7.72	10.1	27.2	131.		1220			11.2	7.34
9	3.03	4.05	7.72	10.1	34.5	161.		1110			10.5	7.34
10	2.03	4.05	7.72	10.1	50.1	177.		1010			10.5	7.34
11	3.03	4.05	7.72	9.31	85.5	138.		927.			10.5	6.58
12	3.03	4.05	7.34	9.31	146.	138.		824.			10.1	6.58
13	3.03	4.05	7.34	9.31	177.	101.		764.			9.98	6.58
14	3.03	3.70	7.34	7.72	164.	164.		688.			9.98	6.58
15	3.03	3.70	6.95	7.72	194.	158.		580.			9.98	6.58
16	3.03	3.70	6.95	6.58	200.	158.		510.			9.98	5.47
17	3.03	4.05	6.95	6.58	205.	197.		422.			9.98	5.47
18	3.03	4.05	6.95	6.58	205.	234.		346.			9.98	5.47
19	3.03	4.05	6.58	6.58	200.	274.		305.			9.31	5.11
20	3.03	4.05	6.58	7.34	200.	319.		314.			8.91	5.11
21	2.26	4.05	6.58	7.34	250.	534.		274.			8.91	4.40
22	2.26	4.40	6.58	7.34	242.	593.		266.			8.91	8.12
23	2.26	4.40	6.58	8.12	242.	614.		250.			8.51	8.51
24	2.26	4.40	4.40	8.12	194.	688.					8.51	7.34
25	2.26	4.40	4.40	13.2	167.	666.					8.51	6.58
26	2.26	4.75	4.40	13.2	167.	749.					8.51	6.20
27	2.26	6.95	4.40	13.2	140.	756.					8.51	6.20
28	2.26	6.95	4.40	12.2	140.	725.					8.51	
29	2.26	6.95	4.05	13.2	140.	849.					8.51	
30	2.26	6.95	4.05	13.2	134.	832.					8.51	
31	2.26		4.05		134.	832.				13.2	8.12	
MOY	2.80	4.54	6.40	9.76	127.	357.		751.			9.94	6.73

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABUYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - COCOTE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.20	4.05	4.05	27.2	14.4	72.9	972.	1400		27.2	9.71	6.58
2	5.83	4.05	4.05	17.4	14.4	78.7	984.	1420		27.2	9.71	6.58
3	5.83	4.05	4.40	16.3	21.5	82.7	994.	1400		27.2	9.71	6.58
4	5.47	4.05	4.05	13.8	21.5	94.1	1010	1400		26.2	9.71	6.58
5	5.59	4.05	4.05	10.1	19.9	123.	1030	1390		26.2	9.71	6.58
6	5.47	4.05	4.05	10.1	18.4	184.	1050	1390		23.2	9.71	6.58
7	5.47	4.05	4.40	10.1	18.4	238.	1060	1350		23.2	9.31	6.58
8	5.47	4.05	4.40	10.1	28.2	238.	1170	1330		20.7	9.31	6.58
9	5.47	4.05	4.40	10.1	28.2	274.	1310	1310		20.7	9.31	6.58
10	5.83	4.05	4.40	10.1	28.2	282.	1450	1300		19.2	9.31	6.58
11	5.83	4.05	4.40	13.8	31.2	305.	1480	1270		19.2	8.91	6.58
12	5.59	4.40	4.05	13.8	41.9	319.	1550	1130		17.7	8.91	6.58
13	5.83	4.40	4.05	13.8	41.9	323.	1590	1110		15.6	8.51	6.58
14	5.83	4.05	4.05	11.6	39.6	356.	1680	1060		15.6	8.51	6.58
15	5.83	4.05	4.05	11.6	39.6	455.	1750	997.		13.2	8.51	6.58
16	5.83	4.05	4.40	11.6	37.5	560.	1900	936.		13.2	8.12	6.58
17	5.83	4.05	4.40	12.1	37.5	580.	1870	866.		13.2	8.12	6.58
18	5.83	3.70	4.75	12.1	37.5	600.	2110	772.		13.2	8.12	6.58
19	5.83	3.70	4.75	11.2	35.5	673.	2140	702.		13.2	8.12	6.58
20	5.59	3.70	4.75	11.2	35.5	688.	1940	651.		13.2	7.72	5.47
21	5.83	3.70	5.11	10.1	35.5	695.	1910	584.	28.2	13.2	7.72	5.47
22	5.83	3.70	5.11	10.1	35.5	695.	1880	541.	30.2	13.2	7.34	5.47
23	5.83	3.70	5.47	10.1	52.9	749.	1820	472.	26.2	11.2	7.34	5.47
24	5.83	3.70	6.58	10.1	52.9	764.	1810	412.	17.0	11.2	7.34	5.11
25	5.83	3.70	6.58	10.1	52.9	710.	1780	360.	27.2	11.2	7.34	5.11
26	5.59	3.70	12.7	13.2	52.9	799.	1610	302.	26.2	11.2	6.95	5.11
27	5.83	4.05	21.5	13.2	54.4	840.	1700	254.	25.3	11.2	6.95	5.11
28	5.59	4.05	27.2	13.2	55.9	866.	1680	220.	25.3	10.5	6.95	5.11
29	5.59	4.05	27.2	13.8	43.1	918.	1590		24.1	10.1	6.58	
30	5.59	4.05	17.7	14.0	71.1	936.	1550		23.2	10.1	6.58	
31	5.59		17.7		72.9	936.				9.71	6.58	
MOY	5.72	3.97	7.70	12.5	37.8	498.	1550	868.	83.0	16.5	8.28	6.16

DEBIT MOYEN ANNUEL

259. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.75	5.59	6.95	8.12	37.5	187.	1030	1790	62.3	15.0	8.91	6.20
2	4.75	7.21	6.58	8.51	34.5	180.	1060	1700	54.4	15.0	8.91	6.20
3	4.75	7.34	6.95	9.31	29.2	174.	1100	1650	50.1		8.91	6.20
4	4.75	7.34	7.34	10.5	26.2	152.	1130	1550	44.4		8.91	5.83
5	4.75	7.34	7.34	11.6	25.3	134.	1170	1420	41.9		8.51	4.40
6	4.75	7.34	7.72	12.7	22.4	138.	1300	1320	40.8		8.51	3.70
7	4.75	6.20	7.72	14.0	17.7	155.	1350		38.5	13.2	8.51	5.47
8	4.75	6.20	7.72	14.4	17.0	164.	1400		37.5	13.4	8.12	5.47
9	4.75	5.83	6.95	17.7	15.9	177.	1470		37.5	13.2	8.12	5.47
10	4.75	5.47	6.58	18.4	15.2	200.	1550		36.5	12.7	8.12	5.47
11	4.75	5.11	6.20	17.4	17.0	227.	1640		35.5	12.1	8.12	5.47
12	4.75	5.11	5.83	15.6	18.4	262.	1690		33.4	12.1	8.12	5.59
13	4.75	4.75	5.47	13.8	19.9	292.	1680		31.2	12.1	7.72	5.47
14	4.75	4.75	5.47	13.2	19.9	316.	1750	386.	30.2	12.1	7.72	5.11
15	4.75	4.40	5.11	12.7	20.7	345.	1790	356.	27.2	11.6	7.34	5.11
16	4.75	4.05	4.75	12.7	24.1	365.	1810	307.	26.2	11.2	7.34	5.11
17	4.75	4.05	4.40	12.1	31.2	381.	1820	274.	25.3	11.2	7.34	5.11
18	4.75	4.05	4.40	12.1	37.1	407.	1840	250.	24.1	11.2	7.34	5.11
19	4.75	4.05	4.05	12.1	40.8	450.	1910	223.	23.2	10.5	7.34	5.11
20	4.75	4.05	4.05	12.1	46.5	510.	1920	200.	21.5	10.5	7.34	5.11
21	4.75	4.05	4.40	11.2	55.9	573.	1920	167.	20.7	10.5	6.95	4.75
22	4.40	4.05	4.75	10.1	67.5	614.	1940	143.	20.7	10.1	6.95	4.75
23	4.40	4.05	4.75	9.71	89.7	666.	1960	128.	19.9	10.1	6.95	4.75
24	4.40	4.05	5.11	12.1	110.	680.	1960	110.	19.2	10.1	6.58	4.75
25	4.40	4.05	5.47	11.6	143.	725.	1970	106.	18.4	9.71	6.58	4.51
26	4.40	4.05	5.47	17.7	171.	762.	1920	98.6	18.4	8.91	6.20	4.40
27	4.40	6.20	6.95	19.2	194.	780.	1920	89.7	17.7	9.31	6.20	4.40
28	4.75	9.31	7.72	27.2	205.	849.	1840	85.5	17.0	9.31	6.20	4.40
29	5.47	9.31	7.72	26.2	200.	900.	1820	76.7	16.3	9.31	6.20	4.40
30	5.47	9.18	7.72	36.5	197.	945.	1810	66.9	15.6	9.31	6.20	
31	5.47		7.72		194.	1000		60.7		9.31	6.20	
MOY	4.75	5.62	6.11	14.7	69.2	442.	1650	598.	30.2	11.6	7.50	5.09

DEBIT MOYEN ANNUEL

236.

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABOYA

NUMERO : 16270110

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.40	3.36	19.9	13.8	22.4	54.4	232.	161.	36.5	7.72	4.51	3.03
2	4.40	3.36	17.0	13.8	23.2	74.8	227.	158.	34.5	7.72	4.51	2.59
3	4.40	3.36	15.2	21.5	24.1	96.3	234.	155.	33.4	7.34	4.51	2.59
4	4.16	3.36	13.8	11.6	34.8	106.	238.	143.	30.2	7.21	4.40	2.59
5	4.05	3.36	12.1	14.4	46.5	115.	250.	131.	28.2	6.95	4.40	2.59
6	4.05	3.40	11.2	12.8	51.5	118.	282.	126.	25.3	6.95	4.40	2.59
7	4.05	3.70	10.5	12.7	51.5	113.	258.	123.	23.2	6.83	4.05	2.59
8	4.05	3.36	9.98	12.1	48.7	99.3	285.	113.	22.1	6.83	4.05	2.59
9	4.05	3.36	9.31	12.1	46.9	87.6	297.	108.	20.7	6.58	3.82	2.48
10	4.05	3.36	8.91	12.1	46.9	80.7	288.	99.3	19.2	6.58	3.82	2.48
11	4.05	3.82	8.51	12.1	48.7	71.1	274.	96.3	17.7	6.58	3.82	2.26
12	4.05	4.05	8.12	12.7	52.9	62.3	302.	91.9	16.3	6.20	3.70	2.26
13	4.05	3.70	7.72	12.2	55.9	54.4	305.	82.7	15.0	6.20	3.70	2.26
14	3.70	3.36	7.34	19.7	66.9	48.7	292.	78.0	14.0	5.83	3.48	2.26
15	3.70	3.36	6.95	16.3	72.9	51.5	270.	67.5	13.2	5.47	3.36	2.26
16	3.70	3.36	6.83	17.7	98.6	72.9	258.	64.0	12.7	5.47	3.36	2.26
17	3.70	3.36	6.58	30.2	126.	126.	254.	71.1	12.1	5.23	3.36	2.15
18	3.70	3.36	6.58	24.1	123.	167.	262.	59.1	11.6	5.23	3.36	2.15
19	3.70	3.03	7.34	24.1	103.	209.	266.	57.5	11.3	5.11	3.36	2.15
20	3.70	3.03	6.95	24.1	84.1	246.	258.	55.9	10.8	5.11	3.14	2.15
21	3.70	3.03	6.95	23.2	78.7	272.	250.	54.4	10.1	4.87	3.14	1.94
22	3.70	3.14	6.95	25.3	69.3	282.	234.	52.9	9.98	4.87	3.14	1.94
23	3.70	3.36	6.95	27.2	65.7	270.	216.	51.5	9.71	4.75	3.03	1.94
24	3.70	3.36	6.95	27.2	64.0	232.	190.	50.1	9.31	4.75	3.03	1.94
25	3.70	3.70	9.71	25.6	64.0	144.	171.	48.7	8.91	4.75	3.03	1.94
26	3.70	4.40	17.7	25.3	67.5	197.	194.	51.5	8.51	4.75	3.03	1.94
27	3.70	6.20	18.4	25.3	71.1	128.	200.	54.4	8.51	4.75	3.03	1.83
28	3.70	13.8	17.7	24.1	72.9	194.	197.	53.4	8.12	4.51	3.03	
29	3.36	27.2	17.0	23.2	72.9	205.	180.	48.7	8.12	4.51	2.81	
30	3.36		15.9		67.5	231.		43.1		4.51	2.81	
31										4.51		
MOY	3.85	5.34	11.0	19.4	64.0	143.	245.	83.6	16.6	5.76	3.55	2.27

DEBIT MOYEN ANNUEL

50.4 M3/S

5' (10N : GHANA  
M. NERO : 16270110

VOLTA

VOLTA BLANCHE

DABUYA

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL, ELECTRONIQUE - CIRCOS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.62	.897	1.94	5.11	59.9	270.	969.	220.	21.5	8.12	5.11	4.05
2	1.62	.897	1.62	5.11	59.1	337.	972.	194.	22.4	7.72	5.11	4.05
3	1.62	.897	1.62	5.47	64.0	393.	984.	194.	23.2	7.72	5.11	4.05
4	1.62	.694	1.62	5.83	71.1	439.	994.	177.	21.5	7.72	4.87	4.05
5	1.62	.694	1.94	5.83	74.8	484.	1020		20.7	7.59	4.75	3.82
6	1.31	.694	1.94	6.20	74.8	510.	1030		19.2	7.34	4.75	3.70
7	1.31	.694	1.94	8.12	62.3	510.	994.		17.0	6.95	4.75	3.70
8	1.31	.694	1.94	15.6	54.4	504.	874.		15.0	6.95	4.75	3.70
9	1.31	.694	2.26	16.3	50.1	472.	824.		15.0	6.95	4.75	3.70
10	1.31	.694	2.26	15.6	40.8	506.	788.	91.9	15.0	6.95	4.51	3.70
11	1.31	.694	2.48	15.0	37.5	528.	749.	87.6	15.0	6.83	4.51	3.70
12	1.31	.694	2.48	15.6	34.5	554.	680.	80.7	14.4	6.58	4.51	3.70
13	1.31	.694	2.48	17.0	33.4	571.	593.	72.9	13.8	6.58	4.40	3.48
14	1.31	.694	2.26	17.7	39.6	586.	567.	66.9	13.2	6.58	4.40	3.48
15	1.20	.694	2.26	20.7	38.5	614.	567.	64.0	12.7	6.58	4.40	3.36
16	1.20	1.31	2.26	24.1	36.5	627.	567.	58.0	12.1	6.33	4.40	3.36
17	1.20	1.94	2.26	25.3	33.4	646.	567.	51.5	11.6	6.20	4.40	3.36
18	1.20	2.26	2.26	26.2	29.2	673.	567.	52.9	11.2	6.20	4.40	3.36
19	1.20	2.59	2.15	26.2	25.3	680.	567.	51.5	10.8	6.20	4.40	3.36
20	.999	2.59	1.94	34.5	27.5	688.	571.	47.8	10.5	6.20	4.40	3.14
21	.999	2.59	1.94	34.5	18.4	710.	580.	40.8	10.1	5.96	4.16	3.14
22	.999	2.59	1.94	32.3	17.7	725.	534.	37.5	9.98	5.83	4.16	3.14
23	.999	2.59	2.26	35.5	15.6	749.	472.	36.5	9.71	5.83	4.16	3.03
24	.999	2.26	2.48	39.6	12.1	780.	428.	30.2	9.31	5.83	4.05	3.03
25	.999	1.94	3.03	41.9	14.4	807.	391.	29.2	8.91	5.83	4.05	3.03
26	.897	1.94	4.05	44.4	13.8	832.	370.	28.2	8.78	5.59	4.05	3.03
27	.897	1.94	5.11	47.8	15.0	857.	351.	20.7	8.51	5.47	4.05	3.03
28	.897	1.94	5.47	48.7	39.6	892.	332.	19.9	8.51	5.47	4.05	3.03
29	.897	1.94	5.47	49.2	71.1	918.	288.	20.7	8.51	5.47	4.05	
30	.897	1.94	5.23	52.9	113.	945.	262.	20.7	8.12	5.47	4.05	
31	.897		5.11		187.	954.		20.7		5.23	4.05	
MOY	1.20	1.44	2.71	24.6	47.1	637.	648.	80.2	13.5	6.46	4.44	3.47

DEBIT MOYEN ANNUEL

123. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VAPEI

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1951-1952 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			1.94	4.70	15.5	107.	1030	1540	1010	50.6	16.7	13.2
2			1.94	4.70	15.5	103.	1080	1560	990.	44.9	16.7	12.2
3			1.62	5.30	15.5	99.5	1110	1650	927.	42.3	16.7	11.1
4			1.62	5.30	16.7	99.5	1160	1650	833.	39.6	16.7	11.1
5			2.30	5.93	16.7	95.9	1180	1660	744.	21.7	16.7	11.1
6			2.30	5.93	16.7	116.	1310	1690	706.	30.2	16.7	9.88
7			2.30	6.62	19.3	169.	1330	1720	670.	26.8	16.7	8.98
8			4.14	6.62	19.3	301.	1340	1710	633.	25.2	16.7	8.98
9			4.14	7.36	19.3	356.	1350	1700	635.	23.7	16.7	8.14
10			5.30	7.36	19.3	412.	1360	1710	571.	20.7	14.3	6.62
11			5.30	7.36	23.7	437.	1370	1740	504.	19.3	14.3	6.62
12			5.30	8.14	23.7	465.	1360	1690	437.	16.7	14.3	5.93
13			5.30	8.98	56.5	511.	1410	1660	387.	16.7	14.3	5.30
14			5.30	8.98	123.	601.	1420	1660	315.	15.5	14.3	5.30
15			5.30	8.98	165.	621.	1420	1660	307.	14.3	14.3	4.70
16			6.62	9.88	178.	607.	1420	1660	307.	13.2	14.3	4.70
17			6.62	9.88	173.	554.	1420	1650	247.	12.2	14.3	4.14
18			18.0	11.1	169.	465.	1420	1640	227.	12.2	14.3	3.62
19			14.3	11.1	207.	465.	1420	1610	178.	11.1	14.3	3.62
20			12.2	12.2	187.	465.	1420	1660	178.	11.1	14.3	3.62
21			8.14	13.2	173.	607.	1430	1530	169.	11.1	14.3	3.62
22			3.62	14.3	156.	642.	1440	1510	152.	11.1	14.3	3.14
23			4.14	15.5	143.	706.	1450	1460	156.	11.1	14.3	3.14
24			16.7	21.9	139.	713.	1450	1440	127.	11.1	14.3	2.70
25			19.3	33.8	137.	788.	1450	1370	116.	9.88	14.3	2.30
26			19.3	19.3	152.	833.	1450	1350	103.	9.88	14.3	2.30
27			18.0	19.3	192.	856.	1450	1280	85.5	9.88	14.3	2.30
28			14.3	19.3	178.	904.	1450	1100	72.1	9.88	14.3	2.30
29			13.2	33.8	152.	919.	1500	1020	68.9	13.2	14.3	2.30
30			12.2	33.8	139.	982.	1520	1110	56.5	8.14	14.3	
31			12.2		123.	1010		1110		8.14	14.3	
MOY			8.16	13.0	102.	518.	1360	1530	397.	19.1	15.0	5.97



STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YAPEI  
NUMERO : 14270160

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1952-1953 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.62	.740	2.30	.509	3.62	207.	737.	2120	356.	12.2	.740	
2	1.62	.740	2.30	.740	3.62	258.	744.	2120	315.	11.1	.740	
3	1.62	.740	1.62	.540	3.14	279.	803.	2110	290.	8.98	.740	
4	1.62	.740	1.34	.509	2.70	326.	878.	2110	279.	8.98	.740	
5	1.62	.740	.900	.562	1.34	350.	878.	2100	263.	8.14	.740	
6	1.62	.740	.740	1.43	1.34	332.	927.	2100	252.	8.14	.620	
7	1.10	.740	.740	1.18	.900	315.	958.	2100	217.	7.36	.620	
8	1.10	.740	.620	.656	.540	237.	998.	2100	187.	7.36	.620	
9	1.10	.740	.509	.620	.620	222.	1050	2100	169.	6.62	.620	
10	1.10	4.14	1.43	1.62	.740	178.	1110	2100	152.	6.62	.540	
11	1.10	4.14	2.06	2.43	4.14	227.	1120	2100	135.	6.62	.540	
12	.900	4.14	2.43	2.30	8.14	227.	1150	2100	119.	5.93	.540	
13	.900	6.62	2.43	1.62	35.6	237.	1180	2110	103.	5.93	.540	
14	.900	6.62	2.43	1.10	95.9	207.	1200	2100	82.1	5.93	.540	
15	.740	6.62	2.43	.900	139.	187.	1250	2080	78.7	5.30	.540	
16	.740	6.62	.962	.900	148.	169.	1290	2050	68.9	5.30	.540	
17	.740	6.62	1.18	.740	148.	160.	1340	2040	50.6	4.70	.496	
18	.740	6.62	1.43	.620	152.	217.	1390	2020	50.6	4.70	.496	
19	.740	6.62	1.43	.620	152.	227.	1440	1970	44.9	4.14	.496	
20	.740	6.62	1.43	.900	139.	268.	1550	1920	37.6	4.14	.496	
21	.740	6.62	1.43	1.62	139.	279.	1650	1870	33.8	3.62	.496	
22	.740	6.62	.656	1.62	139.	338.	1730	1800	30.2	3.62	.496	
23	.740	1.62	.509	13.2	135.	368.	1830	1700	26.8	2.70	.509	
24	.740	1.62	.962	11.1	135.	437.	1890	1590	23.7	2.70	.509	
25	.740	1.62	1.43	11.1	156.	517.	1920	1450	20.7	2.70	.509	
26	.740	3.14	1.43	6.62	187.	594.	1970	1200	19.3	1.94	.509	
27	.740	3.14	1.72	5.30	178.	594.	1990	966.	18.0	1.62	.509	
28	.740	3.14	1.72	4.14	156.	696.	2010	803.	15.5	1.62	.509	
29	.740	3.14	2.06	4.14	123.	730.	2010	537.	14.3	1.62	.562	
30	.740	2.70	2.06	4.14	203.	781.	1990	471.	13.2	.900	.562	
31	.740		2.06		207.	788.		399.		.740	.562	
MOY	.984	3.51	1.51	2.80	90.3	352.	1370	1750	116.	5.23	.570	

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE YAPPI

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		2.65	3.10	7.06		484.	1020	1000	157.	18.9	7.06	3.59
2		4.15	3.10	11.9	104.	623.	1050	1770	150.	17.9	6.43	3.59
3		4.15	3.10	12.7	81.6	735.	1020	1750	127.	17.9	6.43	3.59
4		4.15	3.59	42.5	81.6	812.	1050	1700	110.	16.1	6.43	3.59
5		4.15	5.27	194.	87.7	943.	1070	1680	98.6	17.3	6.43	3.59
6		4.15	5.27	219.	87.7	920.	1090	1550	87.7	15.3	6.43	3.59
7	7.73	4.15	4.75	232.	84.2	950.	1090	1490	81.6	14.7	6.43	3.59
8	7.73	3.59	4.75	267.	127.	935.	1180	1450	76.4	14.7	6.43	3.59
9	6.43	3.59	5.27	335.	201.	876.	1210	1370	73.9	13.7	6.43	3.10
10	6.43	3.59	6.43	440.	212.	876.	1210	1250	71.4	12.8	6.43	3.10
11	6.43	3.59	8.43	450.	201.	869.	1370	1080	68.9	11.7	5.83	3.10
12	5.83	3.10	7.73	538.	180.	848.	1440	935.	66.4	11.9	5.83	3.10
13	5.83	3.10	7.06	598.	167.	841.	1470	735.	64.0	11.0	5.83	3.10
14	5.83	3.10	6.43	623.	173.	805.	1490	642.	53.1	11.0	5.27	3.10
15	5.83	3.10	5.83	616.	180.	848.	1490	544.	50.3	10.2	5.27	3.10
16	5.83	3.10	5.83	568.	201.	876.	1500	462.	47.6	9.43	5.27	3.10
17	5.83	3.10	5.83	524.	212.	898.	1500	400.	45.0	9.43	5.27	3.10
18	5.83	3.10	5.83	365.	255.	920.	1510	419.	42.5	9.43	4.75	3.10
19	5.83	3.10	5.83	279.	279.	935.	1590	396.	40.1	8.43	4.75	3.10
20	5.83	3.10	7.06	247.	375.	876.	1590	355.	37.9	8.43	4.75	3.10
21	5.83	2.65	10.2	228.	429.	819.	1620	311.	35.7	8.43	4.75	3.10
22	5.83	2.65	12.8	205.	440.	776.	1640	247.	33.6	7.73	4.75	3.10
23	5.83	2.65	12.8	201.	451.	735.	1660	240.	30.9	7.73	4.75	2.65
24	5.27	2.65	8	198.	550.	708.	1680	232.	29.1	7.73	4.75	2.65
25	5.27	3.10	8	191.	544.	695.	1730	224.	27.3	7.06	4.15	2.65
26	4.75	3.10	11.9	180.	467.	676.	1800	216.	25.7	7.06	4.15	2.65
27	4.75	3.10	11.9	167.	473.	708.	1820	194.	24.1	7.06	4.15	2.65
28	4.75	3.10	11.9	150.	456.	748.	1840	187.	22.7	7.06	4.15	2.65
29	4.75	3.10	11.0	146.	407.	812.	1820	180.	21.3	7.06	4.15	
30	4.75	2.65	10.2	150.	473.	848.	1810	167.	20.1	7.06	3.59	
31	4.75		10.2		479.	906.		163.		7.06	3.59	
MOY	5.00	3.24	7.71	281.	279.	816.	1440	780.	60.7	11.0	5.31	3.14

DEBIT MOYEN ANNUEL 309. M3/S

STATUT : GRANA VOLTA VOLTA BLANCHE YADEI  
 NUMERO : 16210160

DEBITES MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FÉVR
1	2.65	4.75	3.10	1.92	76.4		722.	708.	259.	98.6		
2	2.65	4.75	3.59	5.93	76.4		735.	700.	239.			
3	2.65	4.75	3.59	7.76	76.4		769.	644.	240.	95.8		
4	2.65	4.75	3.59	19.9	73.9		776.	654.	240.			
5	2.65	4.75	1.40	22.7	73.9		862.	654.	232.	93.1		
6	2.65	4.75	1.10	40.1	71.4		884.	654.	228.			
7	2.65	4.15	1.10	53.1	71.4		913.	654.	228.	90.4		
8	2.65	4.15	1.10	71.4	71.4		913.	654.	224.			
9	2.65	4.15	1.23	90.4	73.9		929.	654.	219.			
10	2.65	3.59	1.10	98.7	73.9		985.	642.	167.	87.7		
11	2.65	3.59	1.10	95.8	73.9		993.	635.	134.			
12	2.26	3.59	1.10	93.1	73.9		1020	574.	119.			
13	2.26	3.59	1.40	75.0	76.4		1020	574.	116.	84.2		
14	2.26	3.59	1.92	73.9	81.6		1030	574.	116.			
15	2.26	3.10	2.26	73.9	87.7		1030	544.	116.	81.6		
16	2.26	3.10	11.9	76.4	90.4		1070	508.	116.			
17	2.26	3.10	11.9	76.4	90.4		1090	598.	116.			
18	2.26	3.10	11.9	73.9	97.7		1110	598.	116.	81.6		
19	2.26	2.65	13.7	73.9	87.7		1110	598.	116.			
20	2.26	1.92	16.1	73.9	90.4		1110	562.	116.			
21	2.26	1.40	13.7	73.9	90.4		1110	513.	116.	79.0		
22	2.26	1.40	11.9	73.9	90.4		1110	484.	116.			
23	1.92	1.40	11.9	66.4	90.4		1100	456.	116.			
24	1.92	1.40	11.9	66.4	93.1		1020	427.	116.			
25	1.92	1.64	11.9	73.9	122.		1020	375.	116.			
26	1.92	3.10	9.63	73.9	224.		993.	350.	116.			
27	1.92	3.10	8.63	73.9	214.		993.	325.	116.	76.4		
28	1.92	4.15	7.94	76.4	216.		985.	325.	116.			
29	1.92	3.10	5.83	76.4	212.		993.	300.	116.			
30	1.92	3.59	4.75	76.4	212.		977.	279.	116.			
31	1.92		4.75		212.			259.				
MOY	2.30	3.34	6.23	64.4	108.		979.	535.	154.	83.7		

CINQUIÈME DÉPÔTE INTER REGIONAL DE CALCUL ÉLECTRONIQUE - FORGE

STATION : GHANA  
NUMERO : 16290160

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VAPEI

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (P3/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				66.4	140.	544.	1100	2300	287.	66.4		10.2
2				66.4	140.	642.	1100	2300	271.	64.0		10.2
3				66.4	146.	654.	1120	2300	240.	64.0		10.2
4				66.4	146.	755.	1120	2230	201.	61.6		9.43
5				71.4	146.	755.	1170	2210	187.	61.6		9.43
6				71.4	143.	826.	1180	2170	160.	61.6		9.43
7				71.4	143.	826.	1180	1980	134.	59.0		9.43
8				73.9	140.	695.	1190	1930	134.	59.0		8.43
9				73.9	146.	695.	1190	1860	127.	59.0		7.73
10				76.4	146.	702.	1190	1820	127.	59.0		7.73
11				76.4	153.	722.	1190	1730	127.	59.0		7.73
12				76.4	153.	812.	1190	1730	122.	56.0		7.73
13				76.4	160.	805.	1190	1620	93.1	56.0		7.73
14				79.0	160.	805.	1210	1510	90.4	56.0		7.06
15				84.2	167.	789.	1210	1370	90.4	53.1		7.06
16				87.7	150.	735.	1210	1310	90.4	53.1		7.06
17				93.1	150.	654.	1210	1310	87.7	68.9		7.06
18				95.8	153.	654.	1210	1210	87.7	50.3		7.06
19				95.8	153.	654.	1210	1210	87.7	50.3		7.06
20				95.8	153.	642.	1310	1160	76.4	50.3		7.06
21				98.6	153.	654.	1310	1120	76.4	47.6		7.06
22				98.6	160.	663.	1310	1120	76.4	45.0		7.06
23				76.4	153.	654.	1620	1080	71.4	45.0		7.06
24				76.4	184.	654.	1620	1080	71.4	45.0		7.06
25				76.4	201.	669.	1700	950.	68.9	42.5		7.06
26				84.2	205.	676.	1770	920.	68.9	42.5		7.06
27				98.6	205.	722.	1820	876.	66.4	42.5		7.06
28				110.	224.	920.	2020	805.	66.4	40.1		7.06
29				140.	240.	1100	2140	544.	66.4	40.1		
30				140.	279.	1100	2230	429.		40.1		
31					544.	1100		350.				
MOY				85.5	179.	751.	1370	1440	117.	52.9		7.87

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIBRE

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YAPI I  
 NUMERO : 16270160

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEBR
1	7.06	7.06	7.06	11.0	93.1	45.0			184.	27.3	4.15	
2	7.06	7.06	8.43	11.0	93.1	47.6			173.	27.3	4.15	
3	7.06	7.06	8.43	10.2	73.9	59.0			157.	25.7	4.15	
4	7.06	7.06	9.43	10.2	71.4	64.0			143.	24.1	4.15	1.40
5	7.06	7.06	9.43	10.2	71.4	66.4			143.	24.1	3.59	1.40
6	7.06	7.06	12.8	9.43	66.4	71.4			134.	22.7	3.59	1.40
7	5.83	7.06	12.8	9.43	71.4	71.4			122.	21.3	3.59	1.40
8	5.83	7.06	12.8	7.06	64.0	73.9			107.	20.1	3.10	1.40
9	5.83	7.06	11.0	7.06	64.0	113.			101.	20.1	3.10	1.40
10	5.83	7.06	10.2	11.0	61.6	122.			90.4	18.9	2.65	1.40
11	5.83	7.06	10.2	11.0	61.6	127.			81.6	17.9	2.65	1.40
12	5.83	7.06	9.43	11.9	61.6	134.			73.9	17.9	2.65	1.23
13	5.83	7.06	9.43	11.0	61.6	150.			66.4	16.9	2.65	1.23
14	5.83	7.06	9.43	10.2	59.0	153.			64.0	16.1	2.26	1.23
15	5.83	7.06	10.2	10.2	50.3	167.			59.0	15.3	2.26	1.23
16	9.43	7.06	10.2	9.43	42.5	187.			56.0	14.7	2.26	1.23
17	8.43	7.06	11.0	9.43	42.5	194.			50.3	12.8	2.26	1.23
18	7.06	7.06	11.9	10.2	56.0	194.			47.6	11.9	2.26	1.23
19	7.06	7.06	11.0	10.2	73.9	153.			47.6	11.0	2.26	1.10
20	7.06	7.06	11.9	10.2	104.	167.			42.5	10.2	2.26	1.10
21	7.06	7.06	11.0	11.9	163.	216.			37.9	8.43	2.26	1.10
22	7.06	7.06	9.43	11.9	167.	316.			37.9	7.73	2.26	1.10
23	7.06	7.73	9.43	11.9	177.	330.			35.7	7.06	1.92	1.10
24	7.06	7.73	9.43	11.9	157.	370.			35.7	6.43	1.92	1.10
25	7.06	7.73	8.43	11.9	119.	396.			33.6	5.83	6.43	1.03
26	7.06	8.43	8.43	33.6	119.	406.			30.9	5.83	6.43	1.03
27	7.06	8.43	8.43	40.1	107.	429.			30.9	5.27	6.43	1.03
28	7.06	9.43	7.73	66.4	104.	445.			30.9	5.27	6.43	1.03
29	7.06	8.43	7.73	93.1	104.	445.			30.9	4.75	1.64	
30	7.06	8.43	10.2	95.8	45.0	484.			29.1	4.75	1.64	
31	7.06		10.2		45.0					4.15	1.64	
MOY	6.82	7.39	9.93	19.6	85.5	217.			75.9	14.3	3.19	1.25

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - BORDEAUX

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAPET

NUMERO : 16275160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.03	1.33	1.23	355.	173.	252.	1020	2120	355.	47.6		
2	1.03	1.33	1.64	360.	170.	292.	1030	2090	330.	45.0		
3	1.03	1.13	1.92	375.	167.	283.	1050	2050	296.	45.0		
4	1.01	1.10	2.65	401.	177.	267.	1070	2010	279.	42.5		
5	1.01	1.10	2.65	424.	180.	247.	1100	1960	263.	42.5		
6	1.01	1.40	2.26	419.	187.	236.	1120	1890	236.	42.5		
7	1.01	1.23	1.92	370.	184.	219.	1130	1880	219.	40.1		
8	1.01	1.10	2.26	300.	184.	224.	1160	1850	208.	37.9		
9	1.01	1.03	1.92	279.	216.	232.	1190	1780	187.	37.9		
10	1.01	1.03	1.64	259.	263.	240.	1220	1750	173.	42.5		
11	1.01	1.01	1.40	251.	355.	240.	1240	1730	163.	33.6		
12	1.01	1.04	1.23	259.	440.	243.	1260	1670	150.	33.6		
13	1.04	1.04	2.26	240.	490.	271.	1310	1590	137.	33.6		
14	1.04	1.13	3.10	216.	524.	300.	1360	1520	127.	30.9		
15	1.04	1.13	5.83	208.	524.	380.	1440	1460	122.	30.9		
16	1.04	1.10	8.43	236.	501.	456.	1480	1250	116.	30.9		
17	1.04	1.23	3.59	191.	451.	556.	1490	1160	107.	30.9		
18	1.04	1.23	2.65	191.	396.	676.	1540	1050	98.6	29.1		
19	1.04	1.23	1.64	201.	345.	702.	1640	977.	95.8	29.1		
20	1.04	1.40	1.40	243.	292.	742.	1760	841.	90.4	15.3		
21	1.04	1.40	4.75	267.	292.	776.	1850	742.	84.2	15.3		
22	1.04	1.40	7.06	271.	287.	834.	2060	722.	79.0			
23	1.04	1.10	7.06	236.	335.	891.	2160	669.	76.4			
24	1.04	1.10	6.43	232.	345.	906.	2180	604.	73.9			
25	1.04	1.10	7.06	216.	360.	920.	2220	544.	71.4			
26	1.04	1.03	12.8	208.	360.	943.	2180	490.	68.9			
27	1.04	1.03	15.3	201.	365.	969.	2170	440.	64.0			
28	1.04	1.03	240.	194.	365.	977.	2140	419.	68.9			
29	1.04	1.01	305.	173.	340.	985.	2130	406.	56.0			
30	1.13	1.01	325.	146.	311.	993.	2130	391.	50.3			
31	1.13		345.		296.	1000		370.				
MCY	1.04	1.15	42.8	264.	318.	558.	1560	1240	148.	26.9		

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAPET

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		1.92	7.06	8.43	45.0	30.9	592.	496.		4.15		
2		1.92	8.43	10.2	40.1	35.7	604.	429.		3.59		
3		1.92	8.43	10.2	40.1	35.7	616.	429.		3.10		
4		1.92	8.43	11.9	30.9	35.7	642.	419.		2.65		
5		4.15	7.06	11.9	27.3	30.9	665.	385.		2.26		
6		2.26	7.73	11.9	27.3	30.9	722.	375.		1.92		
7		1.92	7.73	7.06	27.3	30.9	735.	345.		1.64		
8		2.26	7.06	7.06	24.1	27.3	748.	345.		1.40		
9		1.92	7.06	10.2	24.1	27.3	762.	335.		1.40		
10		3.10	5.83	11.9	24.1	27.3	805.	335.		1.40		
11		3.10	5.83	13.7	24.1	27.3	805.	335.		1.23		
12		3.10	5.83	13.7	21.3	27.3	848.	325.		1.23		
13		2.26	5.83	13.7	18.9	27.3	848.	325.		1.40		
14		4.15	4.75	15.3	18.9	27.3	848.	325.		1.40		
15		4.15	3.59	15.3	18.9	216.	848.	305.		1.23		
16		4.15	3.59	24.1	16.9	365.	876.	287.		1.23		
17		5.83	3.59	24.1	16.9	375.	906.	279.		1.10		
18		5.83	3.59	27.3	16.9	419.	935.	279.		1.03		
19		7.06	5.83	27.3	16.9	419.	950.	279.		1.01		
20		7.06	5.83	35.7	16.9	440.	950.	271.		1.01		
21		11.9	1.92	35.7	16.9	462.	950.	255.		1.04		
22		11.9	1.92	40.1	16.9	473.	906.	255.		1.04		
23		11.9	1.92	40.1	21.3	518.	906.	255.		1.04		
24		10.2	5.83	40.1	21.3	518.	876.	240.		1.04		
25		11.0	7.06	45.0	24.1	544.	848.	232.		1.13		
26		11.0	7.06	45.0	24.1	568.	819.	201.		1.13		
27		11.0	8.43	40.1	24.1	592.	735.	216.		1.13		
28		9.43	10.2	40.1	24.1	592.	735.	167.		1.13		
29		8.43	11.9	40.1	27.3	592.	568.	153.		1.13		
30		7.06	11.9	45.0	27.3	592.	532.	116.		1.33		
31					27.3			76.4		1.33		
MOY		5.80	6.50	24.1	24.3	281.	786.	293.		1.54		

STATION 1 GUANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAPEI

NUMERO 1 16272160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		1.54		1.23	56.0		728.	1360	90.4	18.9	7.06	5.27
2		1.54		1.23	50.3		776.	1380	90.4	18.9	7.06	4.75
3		1.54		1.10	42.5		789.	1400	90.4	18.9	7.06	4.75
4		1.54		1.10	35.7		840.	1350	90.4	16.9	7.06	4.75
5		1.13		1.10	29.1		862.	1440	87.7	16.1	7.06	4.15
6		1.01		1.10	22.7		913.	1470	71.4	16.1	7.06	4.15
7		1.03		61.6	20.1	91.6	977.	1490	71.4	16.1	7.06	4.15
8		1.01		66.4	18.9	93.1	1010	1470	64.0	16.1	7.06	4.15
9		1.04		66.4	27.3	163.	1070	1440	59.0	16.1	7.06	4.15
10		1.13		50.3	50.3	251.	1090	1290	40.1	16.1	7.06	4.15
11		1.13		40.1	61.6	316.	1040	1200	47.6	15.3	7.06	4.15
12		1.54		24.1	79.0	391.	1170	1090	45.0	11.9	7.06	4.15
13		1.54		22.7	110.	429.	1230	782.	45.0	14.7	7.06	4.15
14		1.54		16.9	194.	462.	1270	524.	42.5	13.7	7.06	4.15
15		1.54		16.9	240.	507.	1300	440.	37.9	13.7	7.06	4.15
16		1.54	9.43	15.3	236.	435.	1350	360.	37.9	12.8	7.06	4.15
17		1.10	9.43	15.3	224.	419.	1380	321.	37.9	11.0	7.06	4.15
18		1.10	9.43	13.7	194.	396.	1390	292.	33.6	11.0	7.06	4.15
19		1.03	8.43	13.7	187.	406.	1440	263.	30.9	9.43	7.06	4.15
20		1.03	7.06	8.43	180.	375.	1460	228.	30.9	9.43	7.06	4.15
21		1.03	7.06	8.43	172.	375.	1460	216.	29.1	7.73	7.06	4.15
22		1.10	1.92	8.43	104.	440.	1460	198.	27.3	7.06	7.06	4.15
23		1.10	1.92	12.8	95.8	456.	1460	184.	25.7	7.06	7.06	4.15
24		1.03	1.64	15.3	87.7	473.	1460	167.	24.1	7.06	7.06	4.15
25		1.03	1.23	24.1	76.4	496.	1450	153.	18.9	7.06		4.15
26		1.03	1.40	40.1	71.4	524.	1420	140.	18.9	7.06		4.15
27		1.03	1.92	50.3	75.0	562.	1370	127.	18.9	7.06		4.15
28		1.03	2.65	66.4	81.6	586.	1380	119.	18.9	7.06		4.15
29		1.03	2.65	68.9	84.2	642.	1350	110.	18.9	7.06		4.15
30		1.23	1.10	71.4	84.2	654.	1360	93.1	18.9	7.06		
31			1.23		84.2	715.		93.1		7.06		
MOY		1.21	4.79	26.8	97.7	359.	1210	683.	45.5	12.0	6.86	4.25

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE GAZON ELECTRONIQUE - DISCO



STATION : GUANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VAPET

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.15	4.15	14.7	15.3	87.7	194.		2350	187.	27.3	11.9	6.43
2	4.15	4.15	6.43	15.3	87.7	194.		2390	173.	27.3	11.9	6.43
3	4.15	4.75	6.43	25.7	90.4	194.		2390	160.	29.7	11.0	6.43
4	4.15	5.27	7.06	25.7	79.0	194.		2350	146.		11.0	5.83
5	4.15	4.15	7.06	25.7	98.6	251.	876.	2330	134.	24.1	11.0	5.83
6	4.15	4.15	7.06	24.1	64.0	279.	869.	2290	119.	22.7	10.2	5.83
7	4.15	3.10	7.06	27.2	56.0	325.	906.	2220	110.	22.7	10.2	5.83
8	4.15	3.10	6.43	37.9	29.1	451.	928.	2170	101.	21.3	10.2	5.27
9	4.15	3.59	6.43	42.5	30.9	429.	961.	2090	95.8	20.1	9.43	5.27
10	4.15	1.92	6.43	45.0	59.0	635.	993.	1990	87.7	18.9	9.43	5.27
11	4.15	1.92	5.93	66.4	27.3	411.	1010	1900	84.2		9.43	5.27
12	3.59	1.92	5.93	61.6	35.7	345.	1020	1770	76.4	17.9	9.43	5.27
13	3.59	2.65	1.92	56.0	37.9	365.	1030	1650	71.4	17.9	8.43	5.27
14	3.59	1.92	5.27	52.1	30.9	330.	1030	1480	66.4	16.9	8.43	4.75
15	3.59	7.06	4.15	52.1	64.0	279.	1030	1260	64.0	16.9	8.43	4.75
16	3.59	7.06	7.06	52.1	50.3	279.	1040	985.	61.6	16.9	8.43	4.75
17	3.59		7.06	50.3	95.8	325.	1090	735.	56.0	16.1	8.43	4.75
18	3.59	5.27	8.43	40.1	104.	375.	1140	592.	50.3		7.73	4.75
19	3.59	5.27	8.43	37.9	113.	467.	1190	524.	47.6	16.9	7.73	4.75
20		4.75	7.06	37.9	131.	484.	1240	501.	45.0	16.9	7.73	4.75
21		5.27	15.3	35.7	143.	580.	1280	490.	42.5	16.1	7.73	4.15
22		4.75	14.7	30.9	143.	592.	1330	467.	40.1	15.3	7.73	4.15
23	1.92	3.59	13.7	35.7	163.	604.		419.	37.9	14.7	7.73	4.15
24	1.92		13.7	42.5	187.	604.		370.	35.7	14.7	7.73	4.15
25	1.92	4.15	16.1	32.6	191.	715.		330.	33.6		7.73	4.15
26	1.92	6.43	14.9	64.0	198.	715.		300.	33.6		7.06	4.15
27		5.27	14.7	90.4	198.	715.		275.		13.7	7.06	4.15
28	2.26	6.43	14.7	92.1	170.	702.		255.	30.9	13.7	7.06	4.15
29	4.15	1.92	14.7	84.2	170.	722.	2120	236.	29.1	12.8		
30	4.15	1.92	15.3	87.7	170.	789.	2240	219.	29.1	12.8	6.43	
31					194.	769.		205.		12.8	6.43	
MOY	3.44	4.20	9.72	46.4	106.	455.	1230	1210	76.0	18.1	8.71	5.02

DEBIT MOYEN ANNUEL

266. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCÉ

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YAFI  
 NUMERO : 16270160

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.15	4.15	7.73	11.9	131.	403.	838.	1860	96.8	22.7		5.27
2	4.15	3.59	7.06	11.0	124.	397.	830.	1900	91.3	22.7	10.2	
3	4.15	3.10	6.43	10.2	122.	431.	823.	1850	85.4		9.43	
4	4.15	3.10	5.83	11.0	119.	458.	826.	1800	81.6	21.3	9.43	
5	4.15	3.10	5.27	11.0	119.	523.	834.	1720	74.8	21.3		4.75
6	3.59	3.59	6.43	11.0	124.	568.	845.	1670	69.7	20.1	9.43	4.15
7	3.59	7.73	7.06	11.9	153.	580.	869.	1560	68.9	18.9	9.43	
8	3.59	9.43	8.43	11.9	173.	599.	869.	1500	66.4	18.9	8.43	3.59
9	3.59	10.2	11.0	12.8	180.	639.	735.	1300	64.0	17.9	8.43	3.10
10	3.59	11.0	12.8	12.8	180.	621.	742.	1100	60.7		8.43	2.65
11	3.59	11.0	11.0	13.7	157.	667.	805.	746.	56.0		8.43	
12	3.59	12.8	9.43	14.7	140.	708.	852.	573.	53.1			2.65
13	3.10	13.7	8.43	14.7	122.	691.	841.	464.	44.5	16.1	8.43	
14	3.10	11.9	7.73	15.3	110.	698.	831.	378.	27.3	15.3	7.73	1.40
15	3.10	11.0	6.43	14.7	98.6	724.	822.	345.	47.6	15.3	7.73	1.23
16	3.10	9.43	8.43	14.7	104.	722.	814.	298.	44.2	14.7	7.73	1.10
17	3.10	7.73	11.0	13.7	134.	724.	877.	287.	42.5		7.06	1.03
18	3.10	6.43	14.7	12.8	143.	728.	930.	254.	40.1	14.7	7.06	
19	3.10	5.83	14.7	12.8	157.	733.	906.	259.	37.9	13.7		1.01
20	2.65	5.83	13.7	12.8	160.	728.	908.	271.	37.9	13.7	6.43	1.04
21	2.65	5.27	11.9	12.8	219.	742.	977.	207.	35.7	12.8	6.43	1.13
22	2.65	4.75	11.9	12.8	300.	757.	1020	224.	35.7	11.9	6.43	1.33
23	2.65	5.83	11.0	12.8	292.	769.	1090	173.	33.6	11.9	6.43	
24	2.65	6.43	11.0	12.8	325.	787.	1100	186.	30.9		5.83	
25	2.26	7.06	13.7	24.1	424.	798.	1200	184.	30.9		5.83	
26	2.26	6.43	13.7	116.	429.	864.	1270	156.	30.3			1.54
27	2.26	5.83	13.7	163.	451.	862.	1370	144.	29.1	11.0	5.83	1.54
28	2.26	5.27	12.8	163.	456.	860.	1460	127.	25.7	11.0	5.83	1.80
29	2.26	5.27	12.8	150.	435.	860.	1640	132.	24.1	11.0	5.83	
30	5.27	8.43	11.9	137.	401.	855.	1800	111.	23.2	10.2		
31	4.75		11.9		370.	848.		84.8				
MOY	3.20	7.71	10.3	35.3	221.	688.	991.	705.	49.7	15.5	7.58	2.47

DEBIT MOYEN ANNUEL 229. M3/S

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YAPEI  
NUMERO : 14270160

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.34		20.7		299.	204.	1320					11.1
2	1.34	1.62	22.2		297.	224.	1360					11.1
3	1.34	1.62	15.5		285.	251.	1400					9.88
4		1.62	13.2		290.	276.	1440					9.88
5	1.10	1.34			292.	352.	1500					9.88
6		1.34			314.	422.	1580					9.88
7	1.10		9.88	42.3	348.	458.	1670					9.57
8		1.18		47.7	405.	458.	1780					9.57
9	1.10	1.18		68.9	426.	429.	1890					8.98
10	1.34	9.00	8.14	85.5	412.	432.	1920					8.98
11			8.14	116.	385.	461.	1910	1550			16.7	8.14
12		1.34		149.	364.	544.	1910	1490			16.7	8.14
13		1.62		203.	353.	578.	2070	1450			15.5	7.88
14	1.62	1.62		217.	303.	596.	2240	1420			15.5	7.88
15	1.62		15.5	222.	301.	582.	2350	1360			15.5	7.88
16		1.62	18.0	217.	302.	566.	2500	1300			14.3	7.36
17	2.70	1.94		196.	63.	573.	2620	1270			14.3	7.36
18		1.94	15.5	143.	70.	594.	2760	1220			14.3	7.36
19	7.36	2.30		165.	299.	729.	2790	1130			14.3	7.36
20	7.36	2.70		173.	336.	788.	2810	1050			14.3	7.10
21		2.84		156.	342.	858.	2850	950.			13.2	7.10
22			23.7	173.	341.	904.	2850	889.			13.2	7.10
23		8.14		182.	306.	948.	2850	889.			13.2	7.10
24		9.88		203.	239.	969.	2850	788.			12.2	6.62
25		12.2	18.0	212.	240.	1020	2820	744.			12.2	6.62
26		14.3	15.5	222.	198.	1070	2760	730.			12.2	6.38
27	1.94	28.5		252.	216.	1110	2640	706.			12.2	6.38
28				274.	139.	1150	2500	684.			11.1	4.32
29				268.	149.	1200	2370	677.			11.1	
30		11.1	18.0	307.	156.	1230	2320	642.			11.1	
31	1.62				168.	1280		614.			11.1	
MOY	2.62	5.45	15.7	150.	291.	686.	2220	1320			14.8	8.11

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YAPET  
 NUMERO : 16270160

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIBCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.38	9.57	6.90	38.0	23.6	224.	2440	1960	700.	87.5	25.7	12.8
2	6.62	8.98	6.54	37.1	24.5	244.	2480	1880	700.	83.9	25.2	12.5
3	6.62	8.98	6.38	35.6	25.7	243.	2570	1780	647.	80.7	24.6	12.5
4	7.10	9.98	6.38	31.7	25.7	240.	2620	1720	582.	77.3	23.6	12.5
5	7.36	8.70	6.78	30.6	27.0	226.	2680	1690	540.	73.6	22.7	12.2
6	7.36	8.70	11.2	30.2	28.1	285.	2750	1640	508.	71.4	21.3	12.2
7	8.98	8.14	20.0	28.5	29.1	325.	2860	1560	485.	69.5	20.9	12.2
8	14.7	8.14	28.9	31.9	29.3	358.	2940	1440	448.	65.9	20.5	11.9
9	15.9	7.36	30.2	34.8	30.3	468.	2540	1310	414.	62.4	19.7	11.6
10	21.2	7.36	31.4	35.6	36.9	496.	2910	1270	375.	60.2	19.3	11.6
11	25.2	6.38	32.3	37.4	41.3	578.	2850	1250	337.	57.3	18.2	11.3
12	24.7	5.93	34.2	35.0	48.5	610.	2780	1210	302.	54.4	17.6	11.3
13	23.7	5.93	40.0	30.0	66.3	622.	2730	1180	273.	52.2	16.6	11.3
14	25.2	5.93	49.1	26.8	86.0	709.	2680	1140	249.	50.3	15.8	11.0
15	28.5	5.93	59.6	24.5	91.3	744.	2650	1090	231.	49.4	15.3	10.8
16	31.9	5.93	66.4	23.7	96.5	845.	2610	1030	214.	47.0	15.3	10.5
17	33.8	5.72	64.4	25.2	101.	939.	2580	965.	199.	45.0	15.3	10.5
18	31.9	5.30	62.6	27.7	107.	988.	2560	911.	187.	43.6	15.1	9.95
19	26.8	5.30	53.9	31.7	113.	1020	2550	861.	174.	36.7	15.1	9.68
20	22.2	4.70	51.3	34.6	115.	1170	2540	832.	163.	39.6	14.9	9.43
21	19.3	4.70	52.6	32.6	120.	1440	2530	780.	154.	38.1	14.9	9.43
22	18.0	4.70	50.6	31.9	134.	1490	2520	759.	144.	36.6	14.9	8.92
23	16.7	4.14	47.4	29.8	135.	1510	2480	694.	136.	35.2	14.7	8.92
24	14.3	4.70	44.9	32.2	147.	1500	2430	716.	127.	35.5	14.7	8.43
25	13.2	5.93	44.9	34.6	150.	1730	2350	692.	120.	32.7	14.7	8.19
26	11.1	6.38	42.3	36.9	171.	1950	2290	672.	112.	31.6	14.4	7.73
27	9.88	6.62	42.3	41.8	183.	2080	2240	671.	107.	30.5	14.4	7.50
28	9.88	7.10	40.9	37.4	182.	2190	2200	672.	96.8	29.3	14.0	7.28
29	9.88	7.36	39.6	32.6	196.	2320	2130	665.	91.9	28.3	13.7	6.84
30	9.57	7.36	38.7	31.0	200.	2390	2040	662.		27.0	13.1	
31			35.4		205.	2420		696.		26.1	12.8	
MCY	16.7	6.70	37.0	32.4	96.3	1050	2560	1110	297.	50.3	17.4	10.4

DEBIT MOYEN ANNUEL 440. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

VAFET

NUMERO : 16270160

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.56	0.44	3.42	5.83	41.1	458.	676.	1730	150.	36.4	14.7	8.19
2	6.36	11.0	3.42	5.64	82.8	435.	698.	1760	141.	34.3	14.4	8.19
3	6.22	11.0	3.48	5.46	105.	419.	730.	1780	133.	32.9	14.4	7.73
4	6.03	10.6	3.59	5.27	99.5	435.	758.	1790	127.	30.9	14.4	7.50
5	6.03	9.18	3.42	5.09	84.0	471.	785.	1790	122.	29.7	14.0	7.50
6	5.20	6.36	3.05	4.92	72.4	507.	819.	1770	119.	28.5	13.4	7.06
7	5.83	6.09	2.94	4.81	62.9	523.	841.	1750	111.	27.3	13.4	6.43
8	5.64	5.83	3.05	4.68	53.1	516.	876.	1720	106.	26.2	13.7	6.22
9	5.64	5.83	3.77	5.04	43.1	507.	917.	1680	104.	25.2	13.7	
10	5.46	6.23	3.65	5.64	38.6	507.	952.	1640		24.1	13.7	5.83
11	5.39	7.67	3.42	6.22	36.4	526.	990.	1600		23.2	13.1	6.22
12	5.27	9.26	3.37	7.20	34.0	560.	1010	1520	90.4	22.7	12.5	6.22
13	5.09	9.51	3.54	7.35	34.3	589.	1040	1420	86.6	21.3	11.9	6.22
14	5.09	8.93	4.97	7.20	62.8	610.	1070	1270	82.8	20.9	11.9	5.83
15	5.09	7.88	5.96	7.06	87.7	627.	1100	1030	78.2	20.9	11.3	5.83
16	5.27	5.60	5.58	7.28	81.6	642.	1160	741.	75.9	20.5	11.0	5.83
17	5.21	4.86	4.80	7.81	71.4	651.	1180	566.	71.4	20.1	11.0	5.83
18	4.98	4.54	4.21	8.92	61.5	654.	1260	481.	68.9	19.9	11.0	5.64
19	4.86	5.10	3.96	10.0	50.3	634.	1320	384.	66.7	18.6	10.8	5.27
20	4.92	4.81	3.83	10.5	42.6	591.	1390	341.	63.5	17.9	10.8	5.27
21	5.09	4.75	4.55	10.9	35.7	542.	1450	317.	61.3	17.9	10.5	5.27
22	4.92	4.68	5.27	11.6	30.9	524.	1500	284.	59.0	17.2	10.5	5.27
23	5.22	4.41	5.33	12.8	30.9	533.	1550	260.	55.7	16.9	10.2	5.09
24	5.21	4.21	5.46	12.7	38.1	542.	1570	248.	52.8	16.6	9.95	5.09
25	5.04	4.15	5.27	17.0	78.8	549.	1590	223.	50.3	16.1	9.43	4.75
26	5.21	4.02	6.03	25.9	144.	567.	1620	212.	47.6	15.8	9.17	4.75
27	5.90	3.89	6.22	28.1	206.	592.	1650	207.	45.3	15.6	8.92	4.54
28	6.09	3.77	6.36	27.3	273.	617.	1670	189.	43.4	15.3	8.92	4.54
29	6.64	3.59	6.84	28.1	315.	626.	1700	179.	40.4	15.1	8.67	
30	8.35	3.48	6.64	29.1	397.	641.	1720	168.	38.1	14.7	8.67	
31	8.43		6.03		547.	657.		155.		14.7	8.67	
MOY	5.71	6.41	4.56	11.2	105.	556.	1190	942.	82.8	21.8	11.6	6.01

DEBIT MOYEN ANNUEL

246. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFCE

STATION : GHANA VOLTA VOLTA BLANCHE YAPET

NUMERO : 16270160

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.54	2.26	2.65	5.83	167.	240.	1190	1300	167.	34.3	12.8	6.22
2	4.15	2.26	2.65	5.83	180.	240.	1190	1270	153.	32.2	12.2	5.83
3	3.59	2.26	3.59	5.83	191.	240.	1190	1200	145.	30.3	12.2	5.83
4	3.59	1.92	3.59	6.22	191.	267.	1190	1120	134.	28.5	11.9	5.64
5	3.59	1.92	3.59	7.50	205.	357.	1210	1100	127.	27.3	11.9	5.64
6	3.59	2.26	3.59	7.50	205.	395.	1210	1000	121.	26.8	11.3	5.27
7	3.59	2.26	3.10	7.73	212.	463.	1250	933.	114.	25.7	11.0	5.27
8	3.59	1.92	2.94	7.73	224.	496.	1090	817.	102.	24.1	10.5	5.64
9	3.59	1.92	3.10	8.19	228.	560.	1070	730.	95.8	23.6	10.5	5.83
10	3.10	1.92	4.15	8.43	233.	678.	1030	669.	95.8	22.7	9.68	5.27
11	3.10	1.92	5.83	7.73	240.	681.	1020	664.	94.0	22.2	9.43	5.27
12	3.10	1.92	7.73	7.73	327.	682.	1000	653.	87.7	21.3	9.43	5.09
13	3.10	1.92	8.43	8.43	335.	682.	1030	615.	86.0	21.3	8.92	5.09
14	2.94	1.92	8.43	16.9	406.	682.	1060	576.	81.6	20.1	8.92	4.75
15	2.94	3.42	8.19	22.7	396.	735.	1100	537.	76.4	19.7	8.92	4.54
16	3.10	5.83	7.73	18.9	375.	796.	1100	526.	75.6	18.9	8.43	4.15
17	3.10	5.64	8.92	27.3	375.	841.	1120	507.	68.9	18.6	8.43	4.15
18	2.94	4.75	9.43	50.3	375.	862.	1140	480.	65.6	17.2	8.43	4.54
19	2.65	3.96	9.43	53.1	385.	862.	1190	459.	63.2	16.9	8.43	4.15
20	2.65	4.75	8.43	79.0	385.	876.	1210	396.	60.8	16.9	8.19	4.15
21	2.65	3.42	8.43	90.4	391.	962.	1210	334.	59.0	16.1	8.19	1.92
22	2.65	3.10	7.73	87.7	375.	975.	1210	294.	54.0	15.6	7.73	4.15
23	2.38	3.10	7.73	93.1	375.	1020	1210	275.	51.2	14.9	7.73	3.96
24	2.38	3.10	7.50	87.7	365.	1030	1350	265.	48.5	14.7	7.73	3.59
25	2.38	2.94	6.43	107.	345.	1040	1360	240.	47.6	14.0	7.50	3.59
26	2.38	2.94	6.43	143.	305.	1080	1360	232.	45.0	14.0	7.50	3.59
27	2.38	2.65	6.22	201.	300.	1090	1380	215.	43.4	13.7	7.06	3.42
28	2.26	2.65	6.22	233.	300.	1120	1390	201.	40.9	13.7	7.06	2.94
29	2.26	2.65	6.22	240.	292.	1150	1390	185.	38.6	13.1	6.43	
30	2.26	2.65	6.22	228.	283.	1150	1370	184.	37.9	13.1	6.43	
31	2.26		6.22		283.	1180		167.		12.8	6.22	
MOY	2.99	2.87	6.16	62.5	298.	755.	1200	585.	82.7	20.2	9.07	4.63

DEBIT MOYEN ANNUEL 254. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAPET

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRJ - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.94	3.59	8.43	41.7	99.5	121.	969.		214.	23.0		4.69
2	2.94	3.59	8.43	35.0	94.9	140.	1050		206.	23.0		4.69
3	3.10	3.10	9.68	32.2	89.8	147.	1090		175.	21.6		4.69
4	3.10	3.10	9.68	30.9	78.2	157.	1140		159.	22.5		4.54
5	3.10	3.10	9.68	30.9	61.5	177.	1180		145.	20.6		4.54
6	3.10	3.42	10.2	39.9	56.0	171.	1230		129.	19.3		4.40
7	3.10	2.65	10.2	40.1	52.2	167.	1270		120.	18.4		4.40
8	3.10	2.94	66.4	45.0	45.1	167.	1290		111.	18.0		4.26
9	3.10	2.94	70.2	57.0	39.4	221.	1290			17.6		4.26
10	3.10	2.94	77.3	59.0	33.4	258.	1300		89.9	17.2		4.26
11	3.10	3.10	81.2	61.6	40.9	304.	1300		84.1	15.2		4.26
12	3.10	3.10	82.5	64.0	54.0	350.	1210		75.4	14.9		4.13
13	2.65	3.10	77.8	65.6	57.0	394.	1330		70.9	14.1		4.13
14	2.65	3.10	67.8	84.8	52.2	406.	1290		67.0	13.8		4.13
15	2.65	3.10	64.0	111.	46.7	464.	1190		62.3	13.4		4.13
16	2.65	3.42	58.4	114.	41.7	519.	1160		54.6	13.1	6.58	4.00
17	2.94	3.42	45.1	109.	63.2	538.	1090		51.9	12.4	6.58	3.88
18	2.94	3.42	38.3	112.	91.3	562.	993.		51.9	12.1	6.39	3.75
19	2.94	3.42	32.3	141.	117.	582.	928.		53.1	11.8	6.01	3.75
20	2.94	3.42	29.7	144.	113.	594.	841.		50.1	11.5	6.01	3.64
21	2.94	3.42	26.5	129.	124.	623.	789.		46.5	11.2	6.01	3.64
22	2.94	3.42	23.4	118.	112.	648.	717.		46.5	10.9	6.01	3.53
23	3.10	3.10	21.3	122.	97.7	652.	648.		41.8	10.3	5.83	3.53
24	3.10	3.10	19.5	107.	90.4	706.	697.		32.3	10.0	5.49	3.42
25	3.10	3.10	18.8	111.	78.2	706.	706.		31.2	9.77	5.49	3.42
26	3.10	3.96	19.3	120.	70.6	748.	769.		30.9	9.51	5.32	3.42
27	3.10	3.96	21.0	114.	65.6	782.	819.	325.	26.3	9.25	4.99	3.32
28	3.10	3.96	30.1	107.	93.2	826.	848.	302.	26.6	9.25	4.99	3.32
29	3.10	3.96	38.6	107.	110.	1140	784.	286.	24.6	8.99	4.99	
30	3.10	3.96	39.4	111.	119.	889.	775.	256.	23.0	8.51	4.84	
31	3.96		45.0		117.	920.		237.		8.51	4.69	
MOY	3.03	3.33	37.4	85.8	77.5	487.	1020	507.	80.0	14.2	.661	4.00

DEBIT MOYEN ANNUEL

194. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA BLANCHE

YAFET

NUMERO : 16270160

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	3.42	3.75	2.52	3.12	10.9	95.8						
2	3.42	3.53	2.52	3.42	10.0	106.						
3	3.22	3.53	2.52	3.42	10.5	138.						
4	3.12	3.42	2.58	3.75	10.0	206.						
5	3.12	3.42	2.58	3.88	10.9	289.						
6	3.12	3.42	2.58	4.13	11.8	268.						
7	3.12	3.42	2.52	4.13	12.8	268.						
8	3.12	3.42	2.41	4.54	13.8	277.						
9	3.12	3.12	2.41	4.54	13.8	289.						
10	3.12	3.12	2.41	4.54	16.0	317.						
11	3.12	2.95	2.28	4.13	17.6	396.						
12	3.12	2.79	2.28	4.13	20.2	424.						
13	2.95	3.12	2.28	4.54	21.6	429.						
14	2.79	3.12	2.58	4.54	23.0	451.						
15	2.79	3.12	2.79	4.54	24.5	477.						
16	2.79	2.95	2.79	4.99	28.7							
17	2.79	2.79	2.58	4.99	31.2							
18	2.79	2.79	2.58	4.99	36.2							
19	2.79	2.79	2.58	4.99	41.3							
20	2.79	2.58	2.58	4.99	46.5							
21	2.79	2.79	2.58	4.99	51.9							
22	2.79	2.71	2.58	4.69	57.3							
23	2.95	2.79	2.58	4.69	62.9							
24	2.79	2.79	2.71	4.99	69.6							
25	2.79	2.79	2.79	4.99	72.5							
26	2.79	2.71	2.79	5.49	76.4							
27	2.79	2.58	2.95	7.82	78.4							
28	2.79	2.58	2.79	7.19	81.4							
29	3.53	2.58	2.79	8.51	84.4							
30	3.75	2.58	2.79	10.0	90.6							
31	3.75		2.79		93.7							
MOY	3.03	3.00	2.60	4.99	39.7							



STATION : DAINNEY VOLTA MAGOU YIELD

NUMERO : 11270003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					.099	.340	.414	15.7	.340	.073	.000	.000
2					.051	.317	1.04	12.9	.317	.062	.000	.000
3					.040	1.13	3.18	12.4	.295	.062	.000	.000
4					.000	.631	4.56	11.9	.295	.062	.000	.000
5					.000	.340	6.67	9.75	.274	.062	.000	.000
6					.022	.177	8.42	8.64	.274	.051	.000	.000
7					.000	.128	7.17	7.79	.253	.051	.000	.000
8					.000	.596	6.67	6.38	.253	.040	.000	.000
9					.000	.469	9.53	5.91	.233	.022	.000	.000
10					.177	.530	10.5	5.63	.233	.007	.000	.000
11					.295	.389	12.3	4.74	.233	.000	.000	.000
12					.195	.317	14.5	4.39	.233	.000	.000	.000
13					.144	.530	15.6	4.14	.233	.000	.000	.000
14					.128	.389	18.9	2.80	.213	.000	.000	.000
15					.099	2.95	26.9	2.44	.213	.000	.000	.000
16					.099	3.03	27.1	2.22	.213	.000	.000	.000
17					.317	2.80	28.7	1.95	.195	.000	.000	.000
18					.274	1.61	31.6	1.68	.195	.000	.000	.000
19				.000	.233	1.18	30.4	1.55	.160	.000	.000	.000
20				.099	1.61	2.80	26.3	1.04	.128	.000	.000	.000
21				.014	.596	2.51	21.0	.991	.099	.000	.000	.000
22					.631	2.22	20.4	.820	.086	.000	.000	.000
23				.031	.517	1.18	19.8	.741	.073	.000	.000	.000
24				.000	.389	.991	19.3	.666	.073	.000	.000	.000
25				.031	.233	.903	18.5	.546	.086	.000	.000	.000
26				.062	.144	.703	19.3	.530	.086	.000	.000	.000
27				.051	.340	.631	18.8	.469	.086	.000	.000	.000
28				.530	.195	.596	21.0	.414	.086	.000	.000	.000
29				.414	.144	.530	20.4	.389	.086	.000	.000	.000
30				.160	.128	.596	20.6	.389	.086	.000	.000	.000
31					.389	.469		.240		.000	.000	
MOY				.047	.235	1.03	16.3	4.21	.188	.015	.000	.000

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSEE

STATION : DANDNEY VOLTA MAGNO YIELD  
 NUMERO : 11274001

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (43/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.031	.205	.631	20.2	22.2	1.23	.499	.128	.007
2	.000	.000	.000	.040	.233	1.42	26.7	21.3	1.18	.469	.113	.000
3	.000	.000	.000	.022	.409	3.65	37.5	27.4	1.08	.440	.113	.000
4	.000	.000	.000	.014	3.41	2.25	40.6	37.5	1.08	.389	.113	.000
5	.000	.000	.000	.022	3.18	4.31	38.7	53.9	1.13	.317	.099	.000
6	.000	.000	.000	.040	1.88	5.91	38.1	57.4	1.18	.317	.099	.000
7	.000	.000	.000	.051	.991	9.64	39.7	50.5	1.08	.295	.086	.000
8	.000	.000	.000	.062	.780	13.4	39.7	51.1	1.04	.317	.086	.000
9	.000	.000	.000	.073	1.68	13.2	38.1	33.4	1.04	.295	.099	.000
10	.000	.000	.000	.062	1.61	13.8	38.1	32.1	.780	.295	.113	.000
11	.000	.000	.000	.051	.666	13.4	52.9	31.6	.947	.274	.099	.000
12	.000	.000	.000	.040	.440	13.6	50.5	30.9	.903	.274	.099	.000
13	.000	.000	.014	.000	.861	13.0	57.4	27.4	.780	.274	.086	.000
14	.000	.000	.062	.000	.666	10.1	59.2	21.3	.780	.253	.086	.000
15	.000	.000	.051	.000	4.14	5.91	50.5	17.7	.666	.253	.073	.000
16	.000	.000	.040	.000	5.91	17.7	48.1	15.7	.530	.253	.073	.000
17	.000	.000	.031	.000	5.45	18.6	41.6	16.3	.469	.233	.073	.000
18	.000	.000	.389	.000	3.89	24.0	40.6	17.9	.440	.233	.062	.000
19	.000	.000	.213	.000	1.88	24.4	41.9	17.0	.414	.213	.062	.000
20	.000	.000	.195	.000	1.04	35.8	34.7	15.2	.389	.213	.051	.000
21	.000	.000	.144	.000	.780	36.7	34.7	11.9	.389	.195	.051	.000
22	.000	.000	.128	.000	.666	34.7	36.1	9.19	.414	.195	.040	.000
23	.000	.000	.113	.000	1.23	29.7	33.4	8.42	.414	.195	.040	.000
24	.000	.000	.062	.000	1.04	27.4	31.6	8.64	.440	.177	.031	.000
25	.000	.000	.040	.000	.991	22.2	36.1	7.33	.469	.177	.022	.000
26	.000	.000	.022	.000	.947	22.2	31.6	5.45	.469	.160	.022	.000
27	.000	.000	.062	.113	.861	31.4	32.1	3.33	.499	.160	.022	.000
28	.000	.000	.051	.086	.780	30.2	28.5	2.22	.530	.160	.014	.000
29	.000	.000	.022	.051	.780	29.9	27.4	2.01	.530	.144	.014	
30	.000	.000	.040	.031	.631	30.9	24.2	1.55	.499	.144	.007	
31	.000		.031		.596	28.7		1.42		.128	.007	
MOY	.000	.000	.055	.026	1.57	18.4	38.7	21.3	.727	.256	.067	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL 6.78 43/5

STATION : VANDUW VILLA MAROU TITRE

NUMERO : 1 11274103

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.000	3.97	47.1	13.8	3.65	.366	.086	.040
2	.000	.000	.000	.062	.000	3.51	46.1	13.6	3.73	.360	.073	.031
3	.000	.000	.000	.051	.000	3.73	42.2	13.4	3.57	.295	.073	.031
4	.000	.000	.000	.022	.000	3.65	40.3	13.2	3.65	.253	.073	.022
5	.000	.000	.000	.000	.051	3.40	37.0	12.9	3.65	.253	.062	.016
6	.000	.000	.000	.000	.160	6.14	37.8	12.5	3.57	.233	.062	.007
7	.000	.000	.000	.000	2.36	6.31	39.4	12.5	3.41	.213	.062	.007
8	.000	.000	.000	.000	2.58	16.3	40.0	12.2	3.41	.213	.073	.000
9	.010	.000	.000	.000	2.58	16.2	39.1	11.7	3.33	.213	.062	.000
10	.000	.000	.000	.000	2.05	23.8	37.5	11.0	3.18	.195	.086	
11	.000	.000	.000	.000	3.18	23.3	37.8	10.2	3.10	.195	.086	.000
12	.000	.000	.000	.000	2.90	26.2	36.7	9.66	3.10	.195	.099	.000
13	.000	.000	.000	.000	5.16	31.6	34.7	9.75	2.95	.177	.113	.000
14	.000	.000	.000	.000	6.92	33.0	33.4	9.17	2.87	.177	.113	.000
15	.000	.000	.000	.000	5.10	36.2	31.5	7.68	2.90	.195	.113	.000
16	.000	.000	.000	.000	7.38	34.5	29.6	7.17	2.58	.195	.113	.000
17	.000	.000	.000	.000	7.17	36.7	28.5	6.97	2.29	.177	.099	.000
18	.010	.000	.000	.000	6.87	33.2	27.6	6.67	2.08	.177	.099	.000
19	.000	.000	.000	.000	6.87	32.9	26.2	6.67	1.88	.177	.099	.000
20	.010	.000	.000	.000	6.67	31.6	26.5	6.39	1.74	.160	.099	.000
21	.000	.000	.000	.000	6.67	48.8	24.9	5.77	1.49	.160	.086	.000
22	.000	.000	.000	.000	6.39	45.3	24.2	7.27	1.29	.160	.086	.000
23	.000	.000	.000	.000	5.81	58.5	23.4	7.69	1.13	.160	.073	.000
24	.000	.000	.000	.000	5.63	46.6	22.6	6.77	.991	.164	.073	.000
25	.000	.000	.000	.000	5.77	45.4	20.3	6.58	.951	.144	.073	.000
26	.000	.000	.000	.000	5.45	47.1	19.4	6.29	.793	.129	.073	.000
27	.000	.000	.000	.000	5.09	49.8	18.5	5.31	.596	.129	.062	.000
28	.000	.000	.000	.051	5.12	53.9	17.3	5.54	.539	.113	.062	.000
29	.000	.000	.000	.016	3.91	51.1	15.5	4.82	.460	.113	.062	.000
30	.000	.000	.000	.000	3.73	48.1	14.5	4.39	.414	.099	.051	
31	.010		.000		3.65	46.8		4.14		.099	.051	
MOY	.000	.000	.000	.007	3.97	31.0	30.7	8.74	2.37	.189	.091	.005

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.43 M3/5

STATION : DAIKREY VOLTA MAGOH TITLE

NUMERO : 11276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (193/51)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.000		58.5	40.6	19.2	2.44		.000
2	.000	.000	.000	.000	.000		59.6	40.9	18.6	2.37		.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	4.91	59.2	40.3	18.2	2.24		.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	4.91	59.2	40.0	18.0	2.04		.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	5.01	58.5	39.4	16.7	1.97		.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	4.87	58.5	39.4	16.1	1.91		.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	9.53	58.1	38.7	14.9	1.66		.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	10.1	57.4	37.8	13.8	1.44		.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	12.2	57.4	36.7	12.1	1.19		.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	12.0	56.7	36.7	11.2	.139		.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	15.2	56.4	35.8	10.5	.934		.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	16.7	55.7	34.7	9.94	.778		.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	18.2	53.9	34.2	9.49	.636		.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	19.1	53.9	32.9	8.63	.571		.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	20.8	52.9	31.9	7.40	.449		.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	19.6	51.8	31.4	6.51	.366		.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	19.8	51.5	30.1	5.86	.315		.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	18.0	49.8	28.5	4.93	.243		.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	74.4	47.4	27.6	4.66	.221		.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	77.2	45.1	26.9	4.14	.221		.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	77.2	42.8	26.3	3.73	.199		.000
22	.000	.000	.000	.000	.022	74.8	42.2	25.4	3.41	.199		.000
23	.000	.000	.000	.000	.440	73.2	40.9	24.4	3.25	.178		.000
24	.000	.000	.000	.000	1.13	71.2	40.0	23.4	3.02	.178		.000
25	.000	.000	.000	.000	1.95	70.5	39.0	22.6	2.80	.178		.000
26	.000	.000	.000	.000	4.74	68.1	37.2	22.3	2.73	.158		.000
27	.000	.000	.000	.000	5.72	67.0	36.7	21.9	2.80	.158		.000
28	.000	.000	.000	.000	6.58	65.1	37.5	21.9	2.73	.158		.000
29	.000	.000	.000	.000	6.38	62.5	38.7	20.3	2.65	.158		.000
30	.000	.000	.000	.000	6.67	60.7	40.9	19.4	2.51	.139		.000
31	.000		.000		7.17	59.2		19.4		.139		.000
MOY	.000	.000	.000	.000	1.32	36.3	49.9	30.7	8.64	.774		.000

UNES - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1965

STATION : DANDREY VOLTA MAGGI TITEL  
 NUMERO : 11274001

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.000	1.82	6.14	18.2	25.2	1.24	.343		
2	.000	.000	.000	.000	1.55	9.75	18.2	27.9	1.24	.343		
3	.000	.000	.000	.000	1.69	11.0	18.9	20.6	1.04	.343		
4	.000	.000	.000	.000	2.71	10.7	23.8	18.0	.934	.343		
5	.000	.000	.000	.000	3.41	9.28	31.7	14.4	.898	.292		
6	.000	.000	.000	.000	4.53	7.50	28.1	12.7	.852	.292		
7	.000	.000	.000	.000	3.45	2.91	24.5	14.0	.760	.343		
8	.000	.000	.000	.000	2.38	5.21	21.5	14.6	.760	.292		
9	.000	.000	.000	.000	1.69	5.21	19.3	15.2	.760	.318		
10	.000	.000	.000	.000	1.08	5.26	18.6	14.7	.694	.318		
11	.000	.000	.000	.000	.854	6.43	18.2	14.7	.538	.318		
12	.000	.000	.000	.041	.865	6.95	18.0	14.2	.538	.268		
13	.000	.000	.000	.004	1.94	6.85	19.4	11.9	.568	.268		
14	.000	.000	.000	.041	1.54	6.56	20.9	9.51	.538	.268		
15	.000	.000	.000	.509	1.66	8.69	23.8	7.44	.538	.24		
16	.000	.000	.000	24.1	.957	11.4	24.6	5.54	.538	.244		
17	.000	.000	.000	4.80	.854	17.0	24.6	3.57	.509	.268		
18	.000	.000	.000	1.41	.670	24.4	23.0	3.92	.424	.268		
19	.000	.000	.000	2.87	.540	24.1	29.8	2.81	.452	.268		
20	.000	.000	.000	2.03	.422	18.7	18.9	3.07	.452	.268		
21	.000	.000	.000	1.04	.364	14.1	19.7	3.94	.452	.244		
22	.000	.000	.000	.957	.366	11.0	27.4	3.48	.396	.244		
23	.000	.000	.000	.670	.366	15.7	32.1	2.62	.424	.244		
24	.000	.000	.000	.670	.926	20.9	30.4	2.31	.396	.318		
25	.000	.000	.000	.670	1.02	23.4	32.1	2.37	.396	.396		
26	.000	.000	.000	.620	1.24	31.7	33.5	2.19	.396	.396		
27	.000	.000	.000	.637	1.54	30.8	30.4	2.25	.396	.396		
28	.000	.000	.000	.938	1.55	28.6	30.4	2.14	.370	.396		
29	.000	.000	.000	1.62	1.39	44.8	33.4	1.71	.343	.452		
30	.000	.000	.000	1.85	2.66	40.6	27.3	1.56	.343	.452		
31	.000		.000		4.62	39.8		1.31		.452		
MOY	.000	.000	.000	1.59	1.64	16.3	25.0	8.87	.607	.319		

CNRS - CENTRE INTER-REGIONAL DE RECHERCHES - ORANGE

STATION : DAKHOUY VOLTA MAGNÉT TITRE  
 NUMERO : 11274003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (193/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1				.266	.318	.953	4.90	14.8	3.59	.452	.186	
2				.376	.292	2.16	7.03	17.5	3.09	.424	.268	
3				.266	.292	.970	8.25	23.1	2.62	.396	.363	
4				.768	.292	.769	7.94	28.0	2.31	.396	.268	
5				.256	.396	.760	7.68	26.5	2.02	.363	.220	
6				.268	.630	.727	4.13	25.6	1.86	.343	.197	
7				.266	1.04	.760	3.67	29.7	1.71	.343	.257	
8				.480	.777	.828	4.40	34.3	1.61	.318	.318	
9				.568	.812	.796	6.60	34.7	1.76	.318	.343	
10				.568	1.01	1.37	7.33	33.6	1.51	.292	.343	
11				.694	.760	3.08	9.11	35.3	1.29	.292	.396	
12				.480	.568	4.77	11.2	44.9	1.16	.292	.396	
13				.396	.662	4.69	13.3	44.9	1.16	.292	.396	
14				.318	.615	7.94	16.4	44.9	.970	.244	.343	
15				.305	.862	7.25	17.7	45.5	.970	.244	.396	
16				.292	.916	7.95	24.3	47.9	.934	.244	.396	
17				.292	.862	4.81	21.5	46.9	.934	.244	.396	
18				.509	.584	6.09	28.8	40.5	.793	.220	.396	
19				.396	.452	11.2	36.7	34.7	.760	.220	.343	
20				.424	.370	7.08	41.1	30.5	.760	.197	.343	
21				.383	.318	7.83	35.6	25.9	.694	.197	.343	
22				.509	.318	8.36	29.0	23.4	.694	.197	.268	
23				.568	.318	7.08	24.9	20.6	.630	.197	.268	
24				.631	.568	5.39	21.8	19.4	.630	.197	.197	
25				.731	.760	4.05	18.8	16.6	.599	.197	.152	
26				.396	.760	3.22	17.9	14.6	.509	.197	.152	
27				.318	.538	3.97	17.4	9.49	.568	.197	.152	
28				.694	.538	4.94	16.9	6.55	.568	.197	.152	
29				.466	.500	6.59	14.8	5.24	.480	.174	.152	
30				.318	1.04	7.23	14.0	4.28	.480	.174	.152	
31					1.04	4.94		4.05		.174	.152	
MOY						.620	4.47	16.4	26.9	1.25	.265	.280

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DAKHOUY

STATION : DADOMEY VOLTA MAGNET TITRE  
NUMERO : 11274001

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						.152	10.6	41.1	1.37	.268		
2						.197	8.90	36.6	1.71	.268		
3						.244	6.36	36.2	1.71	.268		
4						.452	5.37	31.7	1.37	.268		
5						.437	7.03	26.9	1.24	.268		
6						1.96	7.33	23.2	1.12	.268		
7						.725	8.14	21.4	1.04	.220		
8					.197	1.56	14.9	20.8	1.04	.220		
9					.292	1.56	15.6	19.1	.970	.220		
10					.244	1.37	21.7	15.5	.760	.244		
11					.244	1.37	31.5	10.6	.760	.244		
12					.268	2.50	39.0	10.1	.760	.244		
13					.244	7.45	43.6	10.1	.630	.244		
14					.197	11.1	43.6	9.79	.630	.244		
15					.197	11.3	43.6	7.84	.630	.244		
16				.110	.244	8.89	42.0	5.99	.568	.220		
17				.630	.319	12.6	46.8	5.90	.538	.220		
18				.970	.343	11.8	44.6	6.45	.452	.197		
19				.793	.268	11.9	37.5	6.83	.509	.197		
20				.343	.343	23.4	36.1	6.64	.452	.174		
21				.244	.452	23.9	38.4	7.33	.452	.174		
22				.174	.343	22.6	38.0	6.36	.424	.174		
23				.110	.343	19.9	39.9	4.60	.370	.174		
24				.110	.292	17.2	45.5	3.82	.343	.174		
25				.152	.292	19.7	49.4	3.08	.343	.174		
26				.152	.244	21.5	52.1	2.43	.343	.174		
27				.197	.197	22.7	46.8	2.08	.318	.174		
28				.197	.197	21.7	43.6	1.86	.292	.174		
29				.197	.152	20.5	47.9	1.71	.268	.174		
30				.152	.110	17.4	44.9	1.51	.268	.174		
31					.110	14.0		1.37		.174		
MOY				.206	.237	10.7	32.0	12.5	.723	.215		

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DADOMEY

STATION 1 NAUMBEY VILTA MAGDO TITLE  
NUMBER 1 11274004

DEBITS MOVENS JOURNALIZADOS EN 1968-1969 (M3/S)

	MAR	AVR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1					1.37	22.6	18.0	35.3	1.86	.630	.174	
2					1.26	19.3	18.0	32.1	1.86	.630	.174	
3					1.27	16.4	20.1	27.3	1.86	.630	.174	
4					1.97	14.2	26.9	32.1	1.66	.452	.174	
5					2.08	12.3	23.6	32.1	1.56	.452	.174	
6					2.85	14.5	22.2	29.6	1.56	.452	.174	
7					5.05	22.7	21.7	27.3	1.37	.509	.174	
8					5.92	23.8	21.7	27.3	1.37	.452	.174	
9					3.02	26.0	20.9	28.5	.970	.343	.174	
10					2.81	26.0	20.7	30.6	.970	.318	.174	
11					3.16	30.3	23.4	28.5	.970	.318	.174	
12					4.62	31.1	24.3	27.0	.630	.326	.174	
13					5.83	31.8	28.7	25.2	.630	.396	.152	
14				.197	3.20	31.8	28.0	23.4	.828	.370	.152	
15				.244	1.86	31.8	18.8	23.4	.828	.343	.152	
16				.343	1.66	28.2	32.1	24.1	.630	.292	.152	
17				.489	1.66	28.2	30.8	21.7	.630	.292	.152	
18				.694	1.86	25.2	30.2	19.7	.630	.268	.152	
19				.538	2.75	27.8	25.6	16.2	.630	.268	.152	
20				.220	3.63	29.6	25.6	14.6	.509	.244	.152	
21				.152	5.62	31.1	23.4	15.1	.509	.244	.152	
22				.152	5.99	29.6	25.6	11.1	.509	.244	.152	
23				.152	10.6	28.0	20.4	8.79	.630	.244	.152	
24				.152	17.1	24.7	23.4	6.83	.630	.220	.152	
25				.152	20.1	24.1	28.2	5.37	.630	.220	.152	
26				.152	20.1	23.6	29.2	6.01	.630	.220	.131	
27				.131	21.7	24.1	34.7	3.82	.630	.220	.131	
28				.174	24.3	20.5	41.3	2.98	.630	.197	.131	
29				.292	26.2	15.5	40.5	2.68	.630	.197	.131	
30				.739	26.2	15.6	36.6	2.43	.630	.174	.131	
31					24.3	15.3		2.08		.174	.131	
MOY				.213	8.43	24.1	26.1	19.0	.934	.336	.157	

UNRS - VOLUME INTER REGIONAL DE CALCUL. SEPTIEMBRE 1968



STATION : STATION VOLTAGE MAGNET TIME

NUMBER : 11276003

DEBITS MOVING JOURNALERS IN 1969-1970 (H375)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					.110	1.31	19.5	24.2		.630	.197	
2					.110	1.56	64.1	27.9		.599	.197	
3					.110	1.27	62.2	27.6		.568	.197	
4					1.00	.970	53.9	25.2		.538	.197	
5					1.37	.793	50.3	25.2		.509	.197	
6					1.37	.760	44.5	23.6		.509	.197	
7					.793	.760	43.6	21.2		.509	.176	
8					.630	1.04	45.2	21.2	5.45	.490	.197	
9					.630	.865	56.1	21.7	5.28	.490	.176	
10					.793	.828	53.9	23.8	4.01	.490	.152	
11					.569	.899	50.3	23.8	3.19	.396	.152	
12					.438	1.27	46.8	23.9	2.59	.396	.152	
13					.490	1.36	46.9	20.9	2.31	.396	.152	
14					.452	.863	48.9	18.1	2.13	.396	.131	
15					.509	.793	45.6		1.73	.396	.131	
16					.760	.630	44.9		1.61	.396	.131	
17					1.62	.970	43.6		1.66	.343	.131	
18					3.22	1.62	38.7		1.24	.319	.131	
19					2.91	3.08	37.5		1.24	.292	.131	
20					2.53	3.90	35.8		1.12	.292	.131	
21					3.76	3.93	33.6		1.04	.292	.110	
22					2.76	4.05	29.6		1.04	.292		
23					1.47	3.82	27.8		.934	.292		
24					1.12	3.82	28.2		.828	.292		
25					.934	5.15	29.6		.828	.292		
26					.934	9.11	26.6		.760	.292		
27					.760	10.8	26.7		.760	.268		
28					1.47	11.9	27.8		.760	.244		.000
29					1.25	11.7	27.6		.630	.244		
30					1.12	12.2	24.5		.630	.220		
31					1.29	12.2				.220		
NOV					1.20	3.69	40.4	19.0	3.13	.353	.139	

STATION : STATION VOLTAGE MAGNET TIME

STATION 1 GARDNER VOLTA MAGILL TITLE  
 NUMBER 1 11274003

DEBITS MOYENS JOURNALISÉS EN 1970-1971 (M3/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1						.292	18.5	39.0	.970			
2						.630	23.4	32.9	.862			
3						1.37	23.4	26.7	.862			
4				.110		1.12	23.4	24.5	.694			
5				.760		1.24	24.1	22.7	.630			
6				.680		2.19	29.6	21.2	.568			
7				.127		1.86	43.6	21.0	.538			
8				.110	.110	1.37	42.0	19.4	.509			
9					.538	1.24	35.8	17.7	.480			
10					.343	1.37	46.8	5.45	.452			
11					.269	1.16	43.6	5.45	.424			
12					.318	.970	43.6	5.45	.396			
13					.343	.694	43.6	5.45	.343			
14					.396	.829	46.8	5.45	.343			
15					.244	1.16	46.8	5.45	.318			
16			.000		.220	1.37	42.3	5.45	.292			
17			.220		.152	.970	46.8	4.29	.269			
18			.220		.131	1.16	51.7	3.59	.268			
19			.220		.110	1.16	87.3	3.03	.244			
20			.244		.110	.970	72.4	2.55	.244			
21			.110		.343	.760	62.8	2.13	.220			
22					.110	.694	59.4	1.86	.220			
23						.568	55.4	1.86	.197			
24						.480	51.7	1.66	.197			
25						.480	48.2	1.46	.174			
26						.509	48.2		.174			
27					.110	3.59	50.3	1.33	.174			
28					.220	9.45	50.3	1.24	.152			
29					.292	12.3	48.2	1.04	.152			
30					.220	14.2	48.2	1.04	.131			
31					.318	14.2				.018		
MOY			.068	.147	.197	2.62	45.3	9.42	.393			

UNION - CHIFFRE INTRINSÈQUE 11274003

STATION : DAKOUY VOLTA MAGNIF TITRE  
 NUMERO : 11276001

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					2.68	16.1	17.7	.662		.000	.000	
2					1.97	15.6	14.9	.599		.000	.000	
3					1.56	15.2	12.9	.538		.000	.000	
4					1.71	19.6	11.5	.538		.000	.000	
5					2.43	20.6	11.3	.599		.000	.000	
6					3.19	20.2	11.7	.480		.000	.000	
7					3.97	20.1	10.6	.452		.000	.000	
8					3.52	24.9	9.45	.424		.000	.000	
9					2.88	33.1	8.36	.318		.000	.000	
10					5.25	39.4	7.33	.244		.000	.000	
11					5.90	32.1	6.36	.244		.000	.000	
12					7.18	31.4	5.03	.343		.000	.000	
13					10.8	27.3	4.13	.318		.000	.000	
14					21.9	28.9	4.13	.318		.000	.000	
15					22.2	32.1	3.26	.268		.000	.000	
16					21.2	35.8	2.52	.244		.000	.000	
17					24.1	42.8	2.09	.220		.000	.000	
18					31.6	46.0	1.86	.220		.000	.000	
19				.220	33.6	48.2	1.71	.197		.000	.000	
20				.197	30.1	46.7	2.43	.174		.000	.000	
21				.197	31.4	43.6	3.09	.152		.000	.000	
22				.970	41.1	37.5	2.43	.110		.000	.000	
23				1.04	46.3	34.7	1.71			.000	.000	
24				1.66	38.7	34.7	1.37			.000	.000	
25				3.60	38.4	37.5	1.24			.000	.000	
26				3.22	33.1	33.9	1.01			.000	.000	
27				4.13	29.3	30.9	.952			.000	.000	
28				3.53	25.8	29.6	.934			.000	.000	
29				1.86	23.4	24.3	.845			.000	.000	
30				1.97	21.5	20.2	.760			.000		
31				2.20	18.9		.726			.000		
MOY					18.9	30.5	5.30	.282		.000	.000	

CHASS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

STATION : DADNEY VOLTA MAGN. TITRE  
 NUMERO : 11274003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000		.187	12.6	19.7	1.24		.000	.000
2	.000	.000	.000	.000		.131	14.4	22.1	.970		.000	.000
3	.000	.000	.000	.000		.502	18.4	33.4	.760		.000	.000
4	.000	.000	.000	.000		.760	17.6	38.1	.694		.000	.000
5	.000	.000	.000	.000		.452	18.3	33.8	.630		.000	.000
6	.000	.000	.000	.000		.268	19.1	33.4	.630		.000	.000
7	.000	.000	.000	.000		.175	18.9	29.2	.599		.000	.000
8	.000	.000	.000	.000		.220	18.6	29.2	.568		.000	.000
9	.000	.000	.000	.000		.152	18.5	27.3	.509		.000	.000
10	.000	.000	.000	.000			26.3	27.3	.452		.000	.000
11	.000	.000	.000	.000		.630	29.6	25.7	.452		.000	.000
12	.000	.000	.000	.000		.970	35.3	23.0	.370		.000	.000
13	.000	.000	.000	.000		.970	38.1	22.1	.319		.000	.000
14	.000	.000	.000	.000		.800	40.5	19.7	.292		.000	.000
15	.000	.000	.000	.000		.970	39.7	16.4	.292		.000	.000
16	.000	.000	.000	.000		.760	35.3	14.1	.268		.000	.000
17	.000	.000	.000	.000		.131	31.2	9.45	.268		.000	.000
18	.000	.000	.000	.000		.357	30.2	6.61	.244		.000	.000
19	.000	.000	.000	.000		.828	24.7	4.60	.220		.000	.000
20	.000	.000	.000	.000		.940	22.4	3.59	.197		.000	.000
21	.000	.000	.000	.000		.899	22.4	3.08	.110		.000	.000
22	.000	.000	.000	.000		1.14	23.0	2.55			.000	.000
23	.000	.000	.000	.000		1.01	20.1	2.34			.000	.000
24	.000	.000	.000	.000		2.79	20.1	2.34			.000	.000
25	.000	.000	.000	.000		4.19	21.7	1.71			.000	.000
26	.000	.000	.000	.000		2.62	27.1	1.56			.000	.000
27	.000	.000	.000	.000		2.89	31.5	1.58			.000	.000
28	.000	.000	.000	.000		2.26	29.6	1.51			.000	.000
29	.000	.000	.000	.000		3.09	24.5	1.51			.000	
30	.000	.000	.000	.000		7.59	21.7	1.24			.000	
31	.000		.000			14.9		1.24		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.000		1.74	25.0	14.8	.365		.000	.000

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSE

STATION : BAHIGNEY VOLTA MAGNITUDE  
 NUMBER : 11274003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (193/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.84	19.5	.509	.000		
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.41	16.6	.568	.000		
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9.06	15.9	.509	.000		
4	.000	.000	.000	.000	.000	.811	9.45	14.2	.452	.000		
5	.000	.000	.000	.000	.000	2.73	11.7	14.2	.452	.000		
6	.000	.000	.000	.000	.000	1.26	13.3	15.3	.370	.000		
7	.000	.000	.000	.197	.172	.793	16.5	14.2	.343	.000		
8	.000	.000	.000	.318	.862	.662	18.0	14.2	.318	.000		
9	.000	.000	.000	.630	.678	.509	21.1	12.3	.268	.000		
10	.000	.000	.000	.510	.292	2.21	28.7	6.36	.244	.000		
11	.000	.000	.000	.270	.292	5.59	36.6	6.36	.220	.000		
12	.000	.000	.000	.197	.197	3.64	36.0	3.82	.197	.000		
13	.000	.000	.000	.131	.174	2.43	32.1	3.44	.174	.000		
14	.000	.000	.000	.703	.152	2.43	32.4	2.76	.152	.000		
15	.000	.000	.000	.197	.000	2.68	46.3	2.19	.131	.000		
16	.000	.000	.000	.000	.000	2.31	43.9	1.86	.131	.000		
17	.000	.000	.000	.000	.000	7.68	42.6	1.56	.131	.000		
18	.000	.000	.000	.000	.000	9.57	42.9	1.37	.119	.000		
19	.000	.000	.000	.000	.000	12.1	41.4	1.12	.000	.000		
20	.000	.000	.000	.000	.000	13.2	39.0	1.04	.000	.000		
21	.000	.000	.000	.000	.000	14.2	35.8	.934	.000	.000		
22	.000	.000	.000	.000	.000	14.9	32.1	.845	.000	.000		
23	.000	.000	.000	.000	.000	14.4	30.0	.760	.000	.000		
24	.000	.000	.000	.000	.000	11.3	29.2	.662	.000	.000		
25	.000	.000	.000	.000	.000	10.6	28.0	.624	.000	.000		
26	.000	.000	.000	.000	.000	11.0	28.5	.630	.000	.000		
27	.000	.000	.000	.000	.000	11.7	28.5	.630	.000	.000		
28	.000	.000	.000	.000	1.03	11.7	27.9	.599	.000	.000		
29	.000	.000	.000	.000	.220	11.5	25.2	.599	.000	.000		
30	.000	.000	.000	.000	.000	8.87	21.7	.568	.000	.000		
31	.000		.000		.000	5.99		.538		.000		
MOY	.000	.000	.000	.105	.131	6.35	27.4	5.67	.176	.000		

CONTRÔLE CENTRE INTER-REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE 14 - 01000

STATION : BAUMERV VILTA PENNJARI PONGA  
 N° 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1952-1953 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					7.64	38.7	176.	447.	250.	13.5	5.77	2.11
2					9.54	30.0	183.	474.	242.	12.9	5.77	2.11
3					9.64	33.7	193.	514.	239.	12.9	5.54	2.11
4					7.10	28.2	205.	529.	237.	12.2	5.32	1.96
5					6.56	23.9	211.	533.	234.	11.8	5.21	1.74
6					5.59	22.8	221.	573.	186.	10.8	5.11	1.74
7					6.49	29.3	231.	610.	170.	10.8	4.99	1.74
8					5.14	18.8	239.	592.	123.	10.8	4.69	1.74
9					7.20	19.8	256.	583.	109.	10.0		1.74
10					6.62	26.6	268.	551.	58.7	9.86		1.74
11					8.92	25.5	273.	533.	49.4	9.00	4.39	1.67
12			1.18	13.3	42.6	270.	529.	47.7	9.00	4.39	1.67	
13			1.53		48.8	275.	520.	44.3	8.29	4.29	1.67	
14					56.5	279.	517.	39.9	8.29	4.02	1.46	
15					14.8	65.0	273.	514.	38.1	8.02	4.02	1.46
16			3.75	17.2	57.8	275.	503.	33.7	9.92	3.84	1.39	
17			1.57	19.1	97.7	287.	488.	28.8	7.61	3.75	1.39	
18			1.64	22.3	107.	287.	464.	27.7	7.35	3.58	1.39	
19			3.68	25.8	110.	291.	453.	27.1	7.22	3.49	1.32	
20			6.08	28.8	112.	306.	436.	25.5	7.09	3.32	1.18	
21			5.49	25.5	123.	311.	415.	25.5	7.09	3.32	1.18	
22			6.99	25.5	123.	336.	403.	25.5	6.84	3.07	1.19	
23			8.53	27.1	126.	346.	363.	22.8	6.84	2.98	1.12	
24			9.28	27.7	125.	359.	372.	20.8	6.84	2.99	1.12	
25			6.71	28.8	129.	376.	360.	19.8	6.59	2.82	1.12	
26			6.87	29.3	144.	398.	333.	17.8	6.35	2.74	1.12	
27			5.98	27.7	147.	412.	305.	17.8	6.35	2.74	1.05	
28			5.61	27.1	150.	418.	299.	17.8	6.35	2.50	1.05	
29			4.67	28.2	156.	434.	232.	18.1	6.35	2.50		
30			8.15	33.1	160.	435.	232.	15.2	6.35	2.34		
31				33.1			232.		6.23	2.19		
MOY	3.66	2.80	1.94	3.59	18.2	61.8	294.	449.	90.4	8.63	3.89	1.51

DEBIT MOYEN ANNUEL 79.6 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCUL

STATION : DAIHOMBY VOLTA PENDING PONGA

NUMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	2.11		.010	56.3	15.3	118.	249.	486.	181.	15.0	5.65	2.58
2	1.74		.010	65.7	16.8	126.	257.	485.	171.	14.0	5.65	2.50
3	1.74		.010	80.3	21.7	134.	276.	481.	163.	12.9	5.54	2.42
4	1.30		.290	89.0	25.7	144.	303.	475.	155.	12.9	5.54	2.42
5	1.05		.290	90.6	30.3	155.	326.	468.	139.	12.2	5.43	2.27
6	1.05		.010	84.7	34.6	165.	341.	460.	113.	11.8	5.21	2.19
7	.730		.010	84.7	35.8	167.	353.	451.	104.	11.2	5.11	2.11
8	.730		.010	79.6	36.2	163.	360.	444.	89.9	10.8	4.90	2.11
9	.450		.010	76.8	35.8	152.	378.	434.	71.8	10.2	4.69	2.04
10	.210		15.6	71.7	36.0	138.	400.	424.	64.3	9.86	4.69	1.96
11	.010		18.3	62.4	40.3	128.	441.	411.	59.7	9.68	4.59	1.89
12	.010		23.4	47.4	42.5	114.	456.	396.	52.3	9.51	4.39	1.89
13	.010		29.2	43.2	42.7	106.	472.	385.	49.5	9.00	4.39	1.89
14			26.6	37.8	46.3	99.1	477.	370.	47.3	8.86	4.20	1.82
15			19.9	35.2	48.8	95.1	472.	359.	45.4	8.57	4.11	1.74
16			13.8	29.6	52.9	91.9	466.	345.	43.0	8.43	3.93	1.74
17			12.4	23.9	57.7	86.2	462.	329.	40.1	8.29	3.84	1.74
18			11.4	19.3	58.3	72.9	459.	314.	38.0	8.15	3.75	1.74
19			9.92	16.7	59.7	63.7	456.	303.	34.1	7.88	3.66	1.67
20			7.97	14.8	62.5	56.5	461.	297.	31.3	7.61	3.49	1.60
21			6.28	12.2	63.7	52.2	464.	288.	26.5	7.22	3.32	1.46
22			4.93	9.69	61.0	51.3	467.	275.	25.1	7.09	3.32	1.39
23			3.84	8.86	58.4	50.1	467.	259.	23.6	7.09	3.23	1.32
24			9.55	8.23	57.5	73.0	473.	247.	22.7	6.97	3.15	1.25
25			5.77	8.90	57.2	95.4	488.	238.	21.3	6.59	2.98	1.25
26			5.78	9.62	57.4	117.	492.	229.	19.8	6.47	2.90	1.18
27			12.3	9.98	64.1	145.	494.	227.	18.2	6.47	2.90	1.18
28			14.0	11.1	69.7	160.	363.	217.	16.8	6.35	2.74	1.18
29			18.6	13.6	76.0	171.	494.	205.	15.9	6.11	2.74	
30			29.9	15.0	93.6	183.	492.	196.	15.7	6.00	2.66	
31			46.5		96.4	202.		188.		5.77	2.58	
MOY	.369	.010	11.2	40.6	49.8	119.	424.	344.	63.2	8.99	4.04	1.81

DEBIT MOYEN ANNUEL 89.2 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : DIANDREY VOLTA BENDJARI PORGA  
NUMERO : 1 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.12	.399	.210	38.1	24.3	7.05	206.	223.			3.23	1.32
2	1.05	.399	.210	35.9	15.7	8.25	180.	212.		8.86	3.07	1.25
3	1.05	.399	.153	32.3	13.2	9.40	200.	203.		8.71	2.98	1.25
4	.983	.382	.047	28.0	14.3	10.6	224.	196.		8.57	2.82	1.18
5	.917	.349	.010	24.4	22.3	11.9	245.	194.	33.0	8.02	2.74	1.12
6	.917	.349	.010	21.8	22.2	13.0	256.	194.	32.4	7.75	2.66	1.12
7	.917	.333	.010	17.2	18.7	14.6	268.	192.	32.4	7.48	2.50	1.12
8	.917	.301	.010	15.5	15.6	14.6	281.	188.	32.4	7.22	2.50	1.05
9	.853	.382	.010	14.3	15.2	13.7	290.	182.	28.4	6.97	2.42	1.05
10	.853	.349	.010	14.0	17.3	12.3	297.	181.	25.8	6.72	2.27	1.05
11	.791	.349	.010		21.8	10.5	303.	176.	23.9	6.35	2.19	1.05
12	.730	.349	.010		23.9	8.90	312.	171.	22.0	6.00	2.11	.983
13	.730	.349	.017	12.6	20.1	9.06	325.	167.	20.7	5.65	2.04	.983
14	.671	.296	.526	12.8	18.9	9.07	333.	166.	19.8	5.43	2.04	.983
15	.671	.783	1.39	17.5	14.8	10.8	340.	163.	19.2	5.43	1.96	.983
16	.671	.399	1.74	11.6	12.3	18.0	334.	159.	17.8	5.43	1.96	.983
17	.613	.399	2.78	9.75	10.5	28.2	325.	146.	16.5	5.21	1.89	.917
18	.613	.230	2.78	7.57	9.80	34.8	317.	128.	16.7	5.00	1.82	.917
19	.613	.099	2.06	7.30	9.45	44.1	308.	107.	16.5	4.90	1.74	.853
20	.613	.072	1.80	6.97	8.57	52.0	298.	91.1	15.7	4.79	1.67	.853
21	.613	.047	1.34	6.97	7.88	63.9	289.	83.5	15.2	4.59	1.60	.791
22	.613	.010	1.18	7.49	7.48	72.8	276.	80.1	14.7	4.39	1.53	.791
23	.557	.010	1.18	7.66	6.97	82.0	261.	75.3	14.2	4.20	1.46	.791
24	.503	.010	1.18	8.20	6.43	92.6	250.	70.3	13.3	4.11	1.46	.791
25	.503	.010	1.23	7.93	5.51	100.	240.	64.7	13.3	3.93	1.46	.791
26	.503	.010	1.14	7.66	6.00	106.		59.3	13.3	3.75	1.46	.791
27	.450	.010	1.27	17.5	6.55	108.		54.2	12.4	3.66	1.46	.730
28	.450	.010	1.39	27.9	7.22	117.		51.9	12.2	3.66	1.39	.730
29	.450	.010	53.3	30.0	7.52	129.	238.		12.0	3.49	1.39	
30	.399	.099	40.6	31.2	7.61	139.	233.		11.2	3.32	1.39	
31	.399		40.5		7.09	153.				3.32	1.32	
MOY	.701	.239	5.39	16.8	13.1	48.5	271.	133.	22.0	5.71	2.02	.972

DEBIT MOYEN ANNUEL 43.3 M3/S



STATION : DAINOMBY VOLTA PENOUANT PORRA  
 NUMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.730	.047	.557	8.67	6.27	169.	544.	533.	191.	16.5	6.47	2.98
2	.730	.047	.521	9.74	7.06	180.	538.	529.	182.	16.0	6.35	2.90
3	.671	.010	.468	8.30	6.52	193.	534.	518.	170.	15.4	6.23	2.90
4	.671	.047	.416	6.19	6.44	200.	522.	505.	163.	15.0	5.88	2.90
5	.671		.392	5.32	7.08	208.	519.	484.	156.	15.0	5.88	2.82
6	.671		.333	4.17	8.86	222.	518.	469.	148.	14.2	5.88	2.82
7	.613	.210	.286	4.43	9.29	241.	515.	448.	142.	13.3	5.77	2.82
8	.613	.210	.255	4.27	7.93	266.	512.	428.	133.	12.9	5.65	2.74
9	.613	.167	.240	7.28	7.88	295.	516.	421.	122.	12.2	5.54	2.74
10	.613	.125	.210	8.86	8.29	319.	521.	418.	100.	11.6	5.43	2.66
11	.557	.125	.433	9.34	8.06	341.	518.	415.	80.0	11.4	5.32	2.42
12	.557	.085	.392	7.50	7.93	356.	516.	405.	69.3	11.2	5.21	2.34
13	.557	.047	.333	5.33	8.29	365.	511.	389.	60.8	11.0	5.11	2.34
14	.503		.301	4.52	7.66	368.	509.	377.	48.0	10.8	5.00	2.27
15	.503		.301	3.90	7.88	378.	507.	371.	40.7	10.6	4.90	2.27
16	.503		.286	3.99	8.67	424.	504.	361.	36.0	10.4	4.79	2.19
17	.450		.240	3.66	9.06	455.	502.	352.	34.1	10.2	4.69	2.19
18	.399		.210	3.77	12.1	481.	500.	333.	33.1	9.68	4.59	2.19
19	.399		.210	4.05	15.5	505.	500.	313.	31.9	9.34	4.39	2.11
20	.399		.167	5.00	21.7	519.	498.	292.	28.9	8.86	4.30	2.11
21	.349	.125	.167	5.43	30.1	531.	494.	277.	26.7	8.57	4.02	2.04
22	.255	.557	.139	5.07	37.6	554.	493.	270.	25.4	8.43	3.84	1.96
23	.210	.557	.112	4.46	49.1	571.	501.	269.	24.5	8.20	3.75	1.96
24	.210	.349	1.22	3.75	56.5	567.	507.	268.	23.7	8.02	3.75	1.89
25	.167	.450	2.11	3.84	52.3	561.	514.	264.	22.9	7.75	3.58	1.74
26	.125	1.05	3.10	3.69	65.7	556.	517.	255.	21.9	7.61	3.49	1.67
27	.125	.917	2.61	5.24	86.8	553.	517.	243.	20.1	7.22	3.40	1.60
28	.085	.791	2.71	7.71	105.	551.	519.	228.	19.2	7.09	3.23	1.53
29	.047	.730	2.63	7.89	134.	556.	524.	214.	18.2	6.84	3.15	1.46
30	.047	.613	3.69	6.51	150.	562.	541.	211.	17.5	6.59	3.15	
31	.047		6.32		159.	552.		202.		6.47	3.07	
MOY	.422	.271	1.01	5.73	35.7	406.	514.	357.	73.0	10.6	4.70	2.30

DEBIT MOYEN ANNUEL 118. M3/S

STATION : DAKHOEY VOLTA PENNARI POBGA  
 NUMERO : 11277003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.46	.613	.503	.301	10.2	91.8	214.	340.	26.8	6.72	2.82	.983
2	1.46	.613	.450	.240	9.34	57.0	222.	351.			2.74	.983
3	1.39	.613	.450	.455	9.00	63.3	230.	341.	17.8		2.58	.983
4	1.32	.557	.399	.988	8.90	65.9	235.	332.	16.1	6.47	2.50	.917
5	1.32	.503	.349	1.37	8.76	71.1	242.	324.	15.1	6.47	2.42	.917
6	1.25	.503	.301	1.53	9.57	76.0	252.	315.	14.6	6.35		.853
7	1.18	.450	.210	1.67	9.57	83.2	261.	308.	14.0	6.35		.853
8	1.05	.450	.167	1.92	7.93	85.8	270.	302.	14.0	6.35	2.11	.853
9	1.05	.853	.125	2.47	7.22	88.2	283.			6.47	1.96	.791
10	.983	.791	.125	2.93	7.01	95.4	285.	275.		6.59	1.89	
11	1.05	.730	.125	3.15	18.0	96.0	293.	268.		6.72	1.82	
12	1.05	.730	.085	3.43	16.2	91.9	301.	259.	13.9	6.72	1.82	
13	1.18	.671	.085	4.47	19.2	87.3	309.	254.	13.7	6.72	1.74	
14	1.39	.671	.085	5.85	19.2	91.2	317.	245.	13.4	6.72	1.74	
15	1.25	.671	.095	7.44	19.8	99.2	326.	237.	13.2	6.35	1.67	
16	1.18	.613	.450	8.02	24.9	107.	333.	228.	12.9	5.77	1.67	
17	1.18	.613	.557	8.29	29.7	113.	338.	221.	12.6	5.21	1.60	.613
18	1.12	.557	.557	7.79	28.4	120.	344.	213.	11.7	5.00	1.60	.613
19	1.12	.503	.557	7.26	30.0	128.	350.	206.	11.2	4.69	1.53	.613
20	1.05	.503	.503	7.09	32.7	128.	356.	197.	9.98	4.39	1.53	.613
21	.983	.503	.503	7.44	33.9	134.	360.	190.	9.74	4.30	1.46	.557
22	.917	.450	.450	8.06	34.7	142.	364.	183.	9.45	4.20	1.46	.557
23	.853	.450	.450	8.83	34.0	149.	364.	176.	9.11	4.02	1.29	.503
24	.853	.450	.450	12.1	33.8	154.	366.	167.	8.39	3.84	1.39	.503
25	.853	.399	.450	15.0	32.0	159.	369.	155.	8.11	3.66	1.32	.503
26	.791	.399	.450	15.4	28.4	162.	371.		8.02	3.49	1.25	.450
27	.730	.349	.399	17.1	27.6	165.	373.		7.75	3.32	1.18	.450
28	.671	.349	.399	16.5	25.6	172.	370.		7.35	3.23	1.12	.450
29	.671	.557	.349	13.9	23.6	185.	367.		6.97	3.15	1.12	
30	.730	.557	.349	11.3	29.0	198.	366.	35.3	6.76	2.90	1.05	
31	.671		.301		36.9	206.		31.7		2.90	1.05	
MOY	1.06	.556	.346	6.74	21.4	117.	314.	221.	12.6	5.23	1.74	.695

DEBIT MOYEN ANNUEL 58.7 M3/S

STATION 1      TANKING      VOLTA      PENULTIM      PERGA

REPORT 1 112 12011

DEBIT MOVING JOURNALERS EN 1957-1959 (M375)

	MAR 5	APR 1	MAY 1	JUN 1	JUL 1	AUG 1	SEPT	OCT 1	NOV 1	DEC 1	JANV	FEBR
1			.006		12.3		403.			22.2	8.20	4.02
2		.010	.006	33.7	12.9		411.			22.3	8.15	3.01
3		.017	.006	33.7	14.2		417.				8.02	3.75
4		.007	.007	29.7	12.2			503.				3.66
5			.007	26.2	11.2			492.	145.	20.7		3.58
6		.006	.007	21.3	10.4			486.	136.	19.8		
7		.010	.007		11.4		445.	475.	122.	18.4		
8	.255		.007		12.2		459.	466.	107.	17.5	7.35	
9	.255	.125	.007		13.4	133.	469.	452.	97.3	17.0	7.22	
10	.255	.007	.006		14.5	138.	404.	430.	87.5	16.5	7.00	
11	.340	.000	.006		15.7	153.	510.	425.	78.7	16.0	6.97	2.08
12	.255	.007	.006		18.7	166.	523.	403.	66.0	15.7	6.84	2.64
13	.213		.005		17.8	172.	528.	393.	56.9	15.0	6.72	2.50
14	.167		.005		16.7	194.	533.	377.	52.2	14.7	6.47	2.42
15	.125		.005		15.7	211.	560.	359.	49.9	14.5	6.35	2.34
16	.125		.006	0.85	17.0	237.	546.	357.	48.0	14.2	6.11	2.19
17	.085		.006	0.07	18.1	260.	551.	344.	45.3	13.1	5.99	
18	.085			11.0	26.0	293.	561.	333.	42.7	12.6	5.77	
19	.085	.006		11.0	31.0	300.	567.	321.	40.3	12.2	5.43	
20	.085	.006		10.0	35.3	317.	569.	317.	38.1	11.8	5.32	1.06
21	.067	.007		0.07	30.8	325.	566.	302.	36.6	11.4	5.21	1.00
22	.067	.007		8.15	27.6	348.	565.	290.	34.0	11.2	5.21	1.09
23				7.41	20.5	355.	561.	275.	31.4	10.8	5.11	1.82
24				11.2	27.9	363.	557.	262.	29.7	10.6	5.00	1.82
25			5.32	10.2	27.6	365.	556.	256.	29.9	10.2	4.90	1.74
26			4.35	10.9	27.1	375.	547.	252.	27.9	9.86	4.60	1.67
27		.006	7.35	11.4	25.2	384.	539.	241.	27.1	9.51	4.59	1.60
28		.006	4.43	11.9	25.6	395.	530.	227.	26.5	9.17	4.40	1.53
29		.006	17.3	12.4	25.2	402.	523.	210.	25.2	9.00	4.30	
30		.006	31.0	12.2	26.4	407.	521.	205.	23.9	8.71	4.20	
31						409.		196.		8.43	4.20	
NOV	.167	.013	6.08	15.7	27.6	240.	510.	361.	72.9	14.4	5.15	2.59

DEBIT MOVING ANWEL

105. M375

STATION : DAPONY VOLTA PENN JART PORCA  
 N° 1122/0003

DERIT MOYENS JOURNALIERS EN 1950-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBV
1	1.46	.301	.085		3.49	.301	136.	169.		2.50	.557	.010
2	1.39	.255				.255	126.	148.		2.34	.557	.010
3	1.39	.255				.210	117.	165.	0.29	2.19	.557	.010
4	1.37				4.02	.210	121.	165.	7.88		.503	.010
5	1.25				3.58	.503	127.	164.	7.48	2.04	.503	.009
6	1.19			1.12	2.50	.730	134.	163.	7.09	1.96	.503	.009
7	1.12		.255	1.25	2.36	3.59	164.	159.	6.94	1.82	.450	.009
8	1.05		.399	1.69	2.11	6.23	150.	148.	6.35	1.60	.450	.009
9	.993		.349	2.15	1.89	6.23	154.	149.	6.23	1.60	.459	.009
10	.993	.085	.301	4.39	1.76	6.97		126.	6.11	1.66	.450	.009
11	.917	.085	.255	4.49	1.67	7.09	160.	106.	5.77	1.67	.450	.007
12	.917	.047		4.20	1.39	9.34	166.		5.43	1.60	.399	.007
13	.917	.085	.167	3.75	1.18	12.9	172.	70.5		1.60	.399	.007
14	.953	.167	.125	3.23	.917	14.7	196.	62.9	5.21	1.39	.349	.007
15	.917	.255	.085	2.74	.853	17.5	181.	50.1	5.11	1.32	.301	.007
16	.853	.301	.085	2.50	.730	24.9	180.	41.9	5.00	1.25	.255	.007
17	.853	.349	.047	6.23	.671	33.0	181.	38.4	4.79	1.18	.210	.007
18		.350	.047	4.59	.613	36.3	180.	35.3	4.69	1.12	.210	.007
19		.557	.010	5.32	.557	38.0	179.		4.59	1.05	.167	.007
20		.671	.085	5.88	.557	42.8	177.	27.5	4.49	1.05	.167	.007
21		.503	.125	8.15	.613	48.6	176.	23.9	4.20	1.05	.125	.006
22		.399	.167	7.75	.613	56.0	173.	22.3	4.02	.983	.125	.006
23		.349	.301	6.97	.557	71.9	176.	20.4	3.93	.917	.125	.006
24		.301	.349	6.35	.503	97.2	175.	17.8	3.84	.953	.095	.006
25		.255	.210	5.88	.450	116.	174.	16.7	3.66	.791	.085	.006
26		.210	.210	4.90	.399	129.		14.5	3.49	.730	.047	.006
27	.399	.210	.450	4.90	.349	151.		12.6	3.32	.671	.010	.004
28	.399	.210	4.11	4.79	.349	177.		11.8	3.15	.613	.010	.004
29	.349	.167	3.75	4.79	.301	189.	175.	11.0	2.90	.613	.010	
30	.349	.125	1.67	4.69	.301	184.	172.	10.6	2.74	.557	.010	
31	.349					152.		9.86		.557	.010	
MOY	.833	.254	.526	4.01	1.40	52.6	163.	73.9	5.34	1.33	.275	.008

DERIT MOYEN ANNUEL 25.3 M3/S

DIRECTION REGIONALE DE L'EAU ET DE L'EGOUT DE LA SEINE - PARIS

STATION : SAHOMBY VOLTA BONDJARI BOUGA

NUMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

UNITE : LITRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.004	.000	.000	.000	4.20	36.3	450.	449.	41.4	9.17	3.40	2.04
2	.004	.000	.000	.000	3.32	36.3	463.	442.	37.7	9.00	3.32	1.96
3	.004	.000	.000	.000	3.75	34.7	464.	433.	35.3	9.00	3.23	1.89
4	.004	.000	.000	.000	4.90	35.3	461.	424.	32.0	8.86	3.23	1.82
5	.004	.000	.000	.000	12.4	36.3	450.	412.	30.4	8.57	3.15	1.74
6	.004	.000	.000	.000	15.4	37.8	453.	399.	29.7	8.29	3.07	1.67
7	.002	.000	.000	.000	26.2	38.5	447.	386.	28.4	7.98	3.07	1.60
8	.002	.000	.000	.000	27.1	42.4	443.	373.	26.5	7.61	3.07	1.60
9	.002	.000		.000	27.8	55.2	435.	359.	22.6	7.35	3.07	1.60
10	.002	.000		.000	30.1	65.5	428.	349.	21.3	7.22	2.98	1.53
11	.002	.000		.010	31.0	89.2	422.	334.	20.7	6.72	2.90	1.53
12	.002	.000		.301	34.7	113.	415.	319.	19.9	6.35	2.82	1.53
13	.002	.000		.557		117.	411.	306.	18.1	6.23	2.74	1.53
14	.002	.000	.000	.017		117.	408.	299.	17.0	6.11	2.66	1.46
15	.002	.000	.000	1.05		120.	405.	284.	16.5	6.00	2.59	1.46
16	.001	.000	.000	1.18	38.3	127.	404.	273.	16.0	5.77	2.58	1.39
17	.001	.000	.000	2.11	45.3	130.	403.	265.	15.2	5.54	2.50	1.32
18	.001	.000	.010	3.22	50.7	139.	401.	249.	14.5	5.32	2.50	1.25
19	.001	.000	.000	4.90	57.1	147.	400.	239.	13.8	5.21	2.42	1.18
20	.001	.000	.000	6.11	62.1	152.	405.	230.	13.1	4.90	2.34	1.12
21	.001	.000	.000	7.09	62.5	171.	410.	216.	12.9	4.79	2.34	1.12
22	.000	.000	.000	11.8	69.9	199.	417.	201.	12.4	4.69	2.27	1.12
23	.000	.000	.000	16.7	59.0	225.	421.	184.	11.8	4.59	2.27	1.12
24	.000	.000	.000	14.0	55.9	282.	429.	174.	11.4	4.69	2.19	1.05
25	.000	.000	.000	12.2	50.2	371.	437.	156.	11.2	4.20	2.19	1.05
26	.000	.000	.000	10.8	44.2	416.	441.	134.	10.8	4.11	2.19	1.05
27	.000	.000	.000	13.3	41.2	427.	450.	120.	10.4	3.93	2.11	.983
28	.000	.000	.000	11.8	40.5	430.	453.	88.4	10.0	3.84	2.11	.983
29	.000	.000	.000	6.59	41.2	435.	453.	59.0	9.68	3.75	2.04	.917
30	.000	.000	.000	5.11	40.8	440.	453.	51.6	9.34	3.66	2.04	
31			.000		38.0	450.		44.1		3.49	2.04	
MOY	.002	.000	.000	4.33	36.1	179.	432.	266.	19.3	6.02	2.63	1.40

DEBIT MOYEN ANNUEL

78.0 M3/S

STATION 1 CAROMEY

VOLTA

PENDJARI

PORGA

NUMERO 1 11272003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.917	.125	1.32	3.07	11.2	66.5	73.0	461.			4.20	
2	.917	.125	1.60	2.52	11.0	71.0	72.4	462.				
3	.917	.088	1.32	2.52	10.8	66.5	71.0	466.				
4	.853	.088	1.25	2.52	10.8	64.5	68.9	467.				
5	.853	.088	1.10	2.52	10.6	61.9	67.5	468.				
6	.803	.047	1.05	2.50	10.4	65.1	70.6	468.				
7	.791	.047	.983	2.42	10.2	71.2	75.8	468.				
8	.730	.010	.853	4.74	10.0	73.2	89.7	467.				
9	.671	.010	.791	7.88	9.86	73.0	108.	455.				
10	.613	.010	.730	9.06	9.81	72.6	118.	446.				
11	.557	.047	.853	7.72	14.5	71.0	129.	409.				
12	.557	.125	1.05	7.22	23.6	69.1	146.	432.				
13	.557	.125	1.12	6.32	23.6	67.1	171.	420.				
14	.557	.167	1.10	5.77	23.2	66.1	207.	408.				
15	.503	.210	1.39	5.24	22.3	67.9	242.	394.				
16	.503	.210		5.43	20.1	71.2	255.	384.				2.66
17	.503	.210	1.60	5.21	21.3	73.5	272.	368.				2.66
18	.450	.255	1.74	4.96	22.3	72.0	291.	346.				2.66
19	.399	.255	1.82	4.96	25.5	66.5	309.	323.				2.66
20	.399	.349	1.96	5.32	27.1	60.9	333.	302.				2.58
21	.349	.450	2.27	5.24	29.7	57.6	362.	292.				2.58
22	.349	.450	2.66	5.77	32.0	51.6	388.	285.				2.58
23	.349	.527	2.74	6.06	30.4	47.3	393.	274.				2.50
24	.301	.613	2.82	6.59	33.4	46.4	413.	267.				2.50
25	.301	.730	2.90	7.09	32.7	48.3	428.	258.				2.50
26	.301	.853	2.98	7.09	31.7	55.2	441.	243.				2.42
27	.255	1.12	3.07	7.22	31.0	65.3	449.	227.				2.34
28	.255	1.46	3.15	7.22	30.1	71.2	451.	216.				2.34
29	.210	1.32	3.23	16.0	32.7	73.0	451.	201.				
30	.167	1.25	3.32	16.8	40.7	76.2	458.	188.				
31	.167		3.40		52.3	75.2				4.20		
MOY	.520	.379	1.87	5.73	22.7	65.8	247.	356.				2.75

STATION 1 CAMOUF VOLTA PONDJARI PONGA  
 NUMERO 1 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.27	.349	.000	2.50	26.0			348.	11.4	3.07	.917	.210
2	2.27	.349	.000	1.56	27.1			346.	10.8	2.90	.917	.167
3	2.27	.349	.000	18.6	27.8			341.	10.0	2.66	.853	.167
4	.450	.349	.000	8.15	28.4			337.	9.00	2.42	.853	.167
5		.301	.000	5.77	29.4			310.	8.86	2.27	.853	.125
6		.301	.000	4.50	31.0			297.	8.86	2.19	.791	.125
7		.301	.000	4.20	35.0			287.	8.71	2.04	.730	.085
8		.301	.000	3.75	35.0			258.	8.57	1.96	.671	.085
9	.450	.301	.000	3.32	39.0			243.	8.43	1.89	.613	.047
10	.450	.301	.000	3.07	35.0		239.		8.29	1.82		.047
11	.450	.301	.000	2.74	34.7		247.			1.74		.010
12	.450	.255	.000	2.34	34.7		255.	208.		1.60		.010
13	.399	.255	.450	1.74	34.3		266.	207.		1.53		.010
14	.399	.255	.730	1.53	34.3		285.	196.		1.53		.010
15	.399	.255	1.12	2.11	34.3		301.	185.		1.53		.009
16	.399	.255	.917	2.50	32.4		323.	168.		1.53	.399	.009
17	.399	.255	.730	2.66	29.4		331.	138.	5.21	1.46	.399	.007
18	.399	.255	.613	2.90	40.7		337.	107.	5.00	1.39	.399	.006
19	.399	.210	.557	3.15	47.5		337.	81.1	4.69	1.32	.349	.006
20	.399	.210	.349	3.40	64.5		337.	40.7	4.39	1.25	.349	.006
21	.399	.167	.349	3.55	73.0		341.	33.7	4.20	1.18	.349	.006
22	.399	.010	.301	3.93	79.8		346.	29.1	4.02	1.12	.301	.005
23	.399	.009	.301	4.20	77.7		351.	24.2	3.93	1.12	.301	.005
24	.399	.006	.853	5.00	76.4		355.	20.4	3.84	1.12	.301	.004
25	.399	.001	9.00	9.00	77.7		360.	17.8	3.84	1.05	.301	.004
26	.349	.000	8.29	11.8	77.7		360.	17.5	3.84	1.05	.255	.003
27	.349	.000	7.22	14.5			360.	17.0	3.66	.983	.255	.003
28	.349	.000	5.77	17.3			359.	15.2	3.66	.983	.255	.002
29	.349	.000	4.90	22.0			352.	14.7	3.32	.983	.255	
30	.349	.000	3.84	26.2			348.	12.6	3.15	.917	.255	
31	.349		3.15					11.8		.917	.210	
MOY	.585	.197	1.59	6.63	51.6		293.	154.	6.34	1.60	.489	.048

# PONGA

7 11272003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

[illegible]



STATION : CANOMEY

VOLTA

PRADJAH

PORCA

NUMERO : 11272003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		0.35	.210	1.02	5.21	136.	441.	381.	179.		0.15	4.30
2			.255	1.60	5.77	145.	443.	378.	169.		0.02	4.11
3		5.43	.349	1.87	6.84	147.	447.	375.	163.		7.88	3.84
4		5.21	.349	1.18	7.61	157.	455.	373.	152.		7.61	3.66
5		5.21	.349	1.18	15.2	171.	439.	371.	137.		7.48	3.49
6		5.21	.399	1.18	16.5	173.	436.	368.	127.		7.22	
7		4.90	.399	1.35	18.7	179.	431.	366.	105.			3.40
8		4.79	.450	1.67	24.9	181.	427.		86.0		6.84	3.40
9		4.20	.503	1.74	20.7	185.	420.				6.84	3.23
10		1.75	.503	2.82	35.3	193.	412.		66.1		6.59	3.15
11		3.32	.557	3.66	29.4	203.	412.	321.	58.2		6.47	3.07
12		2.82	.557	3.32	23.0	229.	416.	310.	54.0		6.35	2.98
13		2.74	.613	2.50	47.1	237.	425.	301.			6.11	2.66
14		2.27	.613	2.58	51.2	243.	429.	291.	53.0		5.77	2.66
15		2.11	.613	2.11	45.8	248.	433.	281.	49.9		5.65	2.58
16		1.56	.671	1.53	40.0	251.	441.	277.	46.8		5.54	2.50
17		1.67	.671	1.32	43.7	253.	450.	275.	43.7		5.43	2.42
18		1.32	1.05	1.32	48.5	254.	456.	271.	37.7		5.43	2.11
19		.853	1.89	1.05	67.7	266.	434.	267.			5.32	2.04
20		.613	1.82	1.05	69.7	271.	430.	263.	36.0		5.21	1.96
21		.450	1.60	1.05	73.9	247.	420.	255.			5.11	1.96
22		.399	1.46	1.32	105.	325.	426.	242.			5.11	
23		.301	1.18	1.67	105.	335.	425.	234.	32.0		4.90	1.89
24	.557	.210	1.39	1.53	105.	349.	420.	226.	29.1		4.79	1.82
25	.557	.125	3.75	3.15	97.4	377.	414.	220.	25.6		4.69	1.74
26	.503	.047	2.04	5.11	87.8	385.	410.	211.	24.9		4.69	1.67
27	.503	.065	1.53	4.65	86.9	414.	406.	204.	24.2		4.69	1.60
28	.450	.125	1.60	5.00	91.4	415.	399.	198.	23.9		4.69	1.53
29	.450		4.30	9.66	96.0	422.	396.	192.	22.9		4.59	1.46
30	.399		3.66	13.5	110.	430.	392.		21.6		4.59	
31	.399		3.07		110.	433.		186.		6.29	4.39	
MOY		2.42	1.24	2.75	54.9	267.	426.	286.	66.7		5.91	2.64

STATION : DALLMEY VOLTA PENOLARI PORGA  
 NUMERO : 11272004

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.30	.450	.007	1.47	20.7	126.	244.	551.			4.11	1.74
2	1.30	.450	.009	1.53	19.2	141.	260.	539.	98.2		3.93	1.67
3	1.32	.450	.009	1.12	19.7	152.	246.	526.		8.96	3.84	1.60
4	1.25	.399	.009	.730	16.5	160.	271.	514.	71.8	8.43	3.75	1.53
5	1.18	.301	.009	.671	14.5	161.	277.	504.	67.3	8.15	3.66	1.46
6	1.19	.301	.009	.671	13.8	162.	287.	501.	63.7	8.02	3.59	1.39
7	1.12	.301	.006	.613	13.5	163.	291.	489.	59.7	7.75	3.49	1.39
8	1.05	.301	.006	.557		170.	323.	477.	55.5	7.61	3.32	1.32
9	1.05	.301	.047	.503	19.2	179.	348.	470.	54.0	7.35	3.23	1.32
10	1.05	.210	.047	.557	22.3	183.	370.	457.	53.0	7.22	3.15	1.25
11	1.05	.210	.047	3.75	22.3	186.	392.	437.	51.9	7.09	3.07	1.25
12	.917	.167	.047	5.00	22.0	200.	396.	431.	51.2	6.84	3.07	1.25
13	.853	.167	.047	6.02	16.5	207.	398.	414.	48.1	6.72	3.07	1.25
14	.791	.167	.047	3.15	14.5	212.	406.	399.		6.59	3.07	1.25
15	.791	.167	.210	3.75	10.8	215.	412.	381.	47.1	6.47	2.98	1.18
16	.730	.125	.167	5.88	9.57	221.	422.	363.	42.0	6.23	2.90	1.12
17	.730	.125	.301	7.09	7.35	223.	429.	345.	40.3	6.11	2.82	1.05
18	.730	.125	.399	5.21	6.07	227.	449.	330.	39.7	5.88	2.74	.983
19	.730	.125	.399	4.11	9.86	230.	463.	320.	37.7	5.65	2.66	.917
20	.730	.125	.047	4.11	32.4	235.	496.	306.	37.0	5.43	2.50	.917
21	.671	.125	2.90	3.15	59.0	239.	531.	291.		5.32	2.50	.917
22	.671	.167	3.40	2.90	55.1	247.	561.	279.		5.21	2.42	.853
23	.671	.167	2.90	3.32	50.5	271.	565.	264.		5.11	2.36	.791
24	.613	.125	2.04	5.77	43.4	276.	594.	226.		5.00	2.27	.791
25	.557	.125	1.89	4.02	51.2	279.	570.	210.		4.90	2.19	.730
26	.503	.125	1.60	4.11	68.5	285.	574.	185.		4.69	2.11	.730
27	.503	.125	1.46	4.11	73.9	279.	570.	152.		4.49	2.04	.671
28	.503	.125	2.82	11.8	79.1	275.	563.	156.		4.39	1.96	.671
29	.503	.125	1.60	19.2	83.3	269.	555.	148.		4.30	1.89	
30	.503	.085	1.32	20.4	94.1	257.	555.	143.		4.30	1.89	
31	.450		1.05		101.	252.		132.		4.29	1.82	
MOY	.845	.209	.802	4.45	35.0	215.	428.	353.	46.6	6.53	2.85	1.14

DEBIT MOYEN ANNUEL 91.6 M3/S

UNITÉ : CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DALLMEY

STATION 1 JAMOURY VILTA PENQUARI PORCA  
 NUMERO 1 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.613		.000	1.89	16.2	22.6	143.	213.	26.2	6.35	2.50	1.05
2	.613		.000	1.92	15.0	23.9	146.	212.	25.5	6.23	2.42	.943
3	.613		.000	1.92	16.2	28.1	143.	207.	23.6	6.00	2.34	.983
4	.613		.002	2.90	17.0	35.3	204.	262.	22.0	5.77	2.27	.917
5	.557		.002	6.67	15.0	38.7	217.	190.	20.4	5.54	2.19	.917
6	.557		.001	5.88	11.4	43.4	217.	188.	18.9	5.43	2.11	.917
7	.557		.001	4.69	10.0	45.4	214.	182.	17.8	5.21	2.11	.853
8	.503		.000	3.93	9.86	45.8	204.	174.	16.7	5.11	2.04	.791
9	.503		.000	3.15	11.9	43.0	199.	173.	16.0	5.00	1.95	.791
10	.503		.000	3.15	11.0	38.0	184.	171.	14.5	4.90	1.89	.730
11	.503		.000	2.19	14.7	38.3	175.	170.	13.5	4.79	1.89	.730
12	.450		.000	2.04	15.0	39.3	165.	168.	13.1	4.69	1.82	.671
13	.450		.000	2.04	14.7	43.7	160.	164.	12.9	4.59	1.74	.613
14	.399		.000	2.04	15.4	44.7	161.	167.	12.2	4.39	1.74	.613
15	.349		.000	2.42	16.7	47.1	185.	163.	11.6	4.30	1.67	.613
16	.349		.000	2.50	17.0	61.3	199.	159.	11.0	4.20	1.67	.557
17	.301		.000	2.19	17.0	73.9	211.	149.	10.4	4.11	1.60	.557
18	.255		.000	3.23	14.7	86.9	219.	132.	9.86	4.02	1.60	.503
19	.255		.000	9.86	12.9	91.9	220.	105.	9.51	3.84	1.53	.503
20	.210		.000	12.0	12.4	95.1	226.	69.7	9.17	3.75	1.53	.503
21	.210		.000	6.97	14.7	98.3	228.	57.8	8.71	3.66	1.46	.450
22	.167		.000	7.99	15.7	111.	231.	52.3	8.43	3.54	1.39	.450
23	.167		.000	7.61	16.5	119.	234.	45.8	8.15	3.49	1.39	.450
24	.125		.000	7.75	17.5	126.	234.	43.4	7.88	3.32	1.32	.399
25	.085		.000	7.48	51.2	136.	234.	39.3	7.75	3.23	1.25	.399
26	.085		.000	5.11	33.4	140.	233.	36.0	7.48	3.07	1.18	.349
27	.085		.000	9.86	19.8	143.	232.	33.4	7.22	2.98	1.18	.301
28	.047	.000	.255	16.0	16.2	144.	227.	31.7	6.97	2.90	1.18	.301
29	.010	.000	.301	17.5	17.5	152.	217.	30.1	6.84	2.82	1.12	
30		.000	.671	17.5	22.3	150.	215.	28.8	6.59	2.74	1.12	
31			1.60		23.9	155.		27.5		2.66	1.05	
MOY	.328	.004	.091	5.97	17.2	79.4	204.	122.	13.0	4.28	1.69	.639

DEBIT MOYEN ANNUEL 37.5 M3/S

STATION : DADIMY VOLTA BENDJARI BOUGA

NUMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.301		.450	.392	13.5	12.4	238.	241.	155.	13.1	4.69	1.82
2	.255		.349	.392	8.71	12.4	242.	239.	142.	12.6	4.59	1.74
3	.255		.301	.349	8.29	12.0	243.	235.	131.	12.4	4.49	1.74
4	.210		.210	.349	7.09	19.2	241.	233.	119.	12.2	4.39	1.67
5	.210			3.75	6.11	19.8	237.	232.	104.	12.0	4.39	1.60
6	.210		.167	3.49	5.43	15.7	234.	232.	90.9	10.6	4.30	1.53
7	.210		.085	7.09	6.23	15.4	233.	226.	68.9	10.2	4.20	1.53
8	.167		.047	3.32	7.35	57.8	232.	232.	57.4	9.63	4.11	1.46
9	.167		.047	5.11	9.51	73.0	227.	234.	47.5	9.51	4.02	1.46
10	.125		.210	6.11	9.51	69.3	221.	235.	47.5	9.17	3.93	1.46
11	.125		.450	6.11	9.68	71.4	218.	234.	40.0	8.71	3.84	1.39
12	.085		1.18	5.11	10.6	64.9	215.	235.	37.7	8.43	3.66	1.39
13	.047		.983	8.71	9.17	59.3	219.	233.	35.3	8.15	3.58	1.32
14	.047		2.50	6.09	7.61	61.7	213.	233.	32.7	8.15	3.40	1.32
15		.001	1.12	6.35	7.35	69.7	214.	235.	30.7	7.61	3.23	1.18
16		.000	.853	7.22	7.61	78.5	217.	235.	28.8	7.35	3.15	1.12
17		.000	.853	7.48	11.9	87.8	232.	237.	27.1	7.35	3.07	1.12
18		.000	.853	7.35	10.0	103.	236.	238.	25.2	7.22	2.98	1.05
19		.000	.853	7.22	7.61	123.	245.	238.	23.9	6.97	2.90	1.05
20		.000	.853	8.15	7.09	127.	250.	238.	22.9	6.84	2.82	.983
21		.000	.730	7.22	6.97	134.	259.	235.	21.3	6.59	2.74	.983
22	.010	.000	.671	9.68	6.71	139.	261.	234.	19.8	6.35	2.66	.917
23	.125	.000	.557	8.15	8.15	175.	261.	232.	18.7	6.23	2.50	.853
24	.047	.450	.503	8.29	8.02	199.	259.	230.	15.4	6.00	2.42	.853
25		.471	.450	10.0	8.29	195.	258.	226.	15.0	5.77	2.27	.791
26		1.32	.399	10.6	8.57	197.	257.	217.	15.0	5.54	2.19	.791
27		1.18	.450	11.2	7.75	201.	254.	208.	15.0	5.43	2.04	.730
28		.791	.450	12.9	7.88	213.	252.	196.	14.7	5.21	2.04	.730
29		.671	.399	13.8	12.2	211.	248.	188.	14.5	5.11	1.96	
30		.503	.399	14.2	12.9	220.	245.	169.	13.8	5.00	1.89	
31			.349		13.3	233.		166.		4.79	1.82	
MOY	.099	.104	.578	6.82	8.81	105.	238.	226.	47.7	8.07	3.23	1.23

DEBIT MOYEN ANNUEL 54.0 M3/S

ONRS - CENTRE IN-OR REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : DAHOMEY VOLTA PENOUART PORGA

NUMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.730	.301		1.06	23.6	37.4	189.	365.	137.	11.4	6.35	
2	.730	.301		4.15	24.0	33.6	193.	366.	130.	11.2	6.23	
3	.671	.301	.010	3.86	23.6	32.6	198.	368.	115.	11.2	6.00	
4	.671	.210	.095	3.69	18.9	31.6	202.	370.	82.5	10.8	5.77	
5	.671	.210	.095	4.20	20.7	32.6	203.	369.	72.6	12.6	5.77	2.11
6	.671	.301	.085	4.59	22.9	35.0	204.	369.	63.3	12.2	5.54	2.04
7	.557	.301	.067	4.90	20.1	37.0	202.	363.	47.8	10.6	5.43	1.96
8	.557	.399	.067	4.69	19.2	53.7	197.	355.	43.0	9.86	5.32	1.96
9	.503	.399		3.93	18.7	57.8	208.	365.	40.0	9.68	5.11	1.82
10	.503	.399	.125	3.15	16.7	62.5	217.	340.	33.7	9.34	5.00	1.74
11	.450	.399	.085	2.34	16.2	66.5	223.	329.	32.0	9.51	4.90	1.74
12	.450	.349	.085	1.74	15.7	69.7	236.	317.	30.1	10.4	4.79	1.67
13	.450	.301	.067	1.67	17.5	66.9	255.	311.	28.4	11.2	4.49	1.53
14	.399	.210	.085	1.67	12.9	70.5	268.	301.	27.1	10.4	4.39	1.53
15	.399	.210	.067	1.53	15.1	73.9	274.	293.	25.8	9.86		1.53
16	.399	.125	.125	1.18	10.9	97.8	294.	291.	23.6	9.17	4.11	1.46
17	.399	.125	.147	1.05	11.4	107.	305.	258.	22.0	8.71	4.02	1.46
18	.399	.085	.255	4.11	16.0	115.	312.	244.	20.7	8.43	3.84	1.39
19	.399	.067	.301	5.43	15.2	123.	319.	236.	19.8	8.15	3.75	1.39
20	.399	.010	.791	11.0	16.7	129.	323.	230.	18.7	7.88	3.75	1.32
21	.399		.671	8.71	17.0	129.	331.	223.	18.1	7.61	3.66	1.25
22	.399		.613	8.71	16.7	131.	333.	221.	17.0	7.61	3.59	1.25
23	.349		.557	11.2	16.5	132.	334.	215.	16.0	7.68	3.49	1.25
24	.349		.613	13.3	16.2	145.	335.	200.	15.	7.48	3.32	1.18
25	.349		.671	12.0	19.2	153.	337.	194.	14.0	7.35	3.23	1.18
26	.349		.671	9.69	22.9	161.	340.	190.	13.9	7.22	3.07	1.12
27	.349		.730	8.02	33.7	164.	358.	183.	13.5	6.97	2.90	1.12
28	.301		.730	8.15	35.7	173.	358.	174.	12.9	6.47		1.05
29	.301		.671	8.96	38.0	177.	359.	168.	12.4	6.47		1.05
30	.301		.671	15.7	40.3	183.	362.	157.	11.8	6.47		
31	.301		1.05		40.0	189.		148.		6.35		
MOY	.457	.169	.330	5.79	20.9	98.7	276.	273.	38.6	9.03	4.28	1.60

DEBIT MOYEN ANNUEL 60.8 M3/S

UNITE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

STATION : OAHOMBY VOLTA PENNABRI OIRGA

NUMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.255	1.18	3.03	24.5	223.	235.	314.	134.	18.4	8.15	4.02
2		.255	6.00	0.20	24.5	220.	240.	314.	129.	17.8	7.88	3.93
3	.083	.210	11.0	0.15	19.5	221.	240.	312.	121.	17.5	7.48	3.84
4	.083	.210	12.2	12.4	16.0	220.	250.	312.	115.	17.0	7.35	3.66
5	.093	.210	12.4	25.2	15.2	215.	252.	313.	108.	16.5	7.22	3.50
6	.083	.167	10.2	25.0	14.7	210.	256.	312.	71.0	16.0	7.09	3.50
7	.017	.125	0.17	27.1	17.0		261.	312.	65.7	15.4	6.97	3.49
8	.053	.125	7.48	32.7	24.0	178.	267.	310.	62.0	15.0	6.84	3.40
9	.053	.085	5.65	37.0	30.4	176.	273.	304.	50.3	14.5	6.72	3.23
10	.701	.095	5.98	40.7	37.0	175.	270.	299.	50.5	14.0	6.47	3.15
11	.730	.047	6.11	43.7	40.7	176.	289.	292.	46.8	13.5	6.35	3.07
12	.730	.047	6.35	45.1	41.7	180.	297.	286.	43.7	13.3	6.23	2.98
13	.671	.047	6.72	32.7	45.4	184.	298.	279.	41.7	12.4	5.77	2.90
14	.613	.125	5.65	41.4	44.7	189.	312.	272.	40.3	12.2	5.54	2.82
15	.557	.167	5.21	44.7	44.4	201.	322.	265.	38.7	12.2	5.54	2.82
16	.503	.125	4.39	47.1	46.8	214.	331.	258.	37.3	12.0	5.43	
17	.503	.125	4.02	49.5	50.5	221.	337.	251.	35.7	11.6	5.32	2.50
18	.503	.085	3.75	60.5	54.6	229.	341.	243.	34.7	11.2	5.32	2.42
19	.450	.085	4.60	58.2	51.7	237.	342.	234.	34.3		5.21	2.34
20	.450	.047	3.15	47.4	44.7	241.	342.	230.	30.4		5.11	
21	.390	.010	2.98	57.0	46.0	250.	341.	223.	29.1		5.00	
22	.390		2.82	56.6	40.5	254.	330.	214.	28.1		4.90	
23	.390		2.58	55.0	123.	256.	332.	205.	26.5		4.90	1.82
24	.340		2.27	54.0	143.	255.	328.	197.	25.2		4.70	1.82
25	.340		2.04	53.0	155.	254.	324.	191.			4.60	1.74
26	.340		2.50	50.2	175.	253.	319.	184.	22.0		4.50	1.67
27	.301	.010	3.66	43.4	201.	250.	317.	176.	20.1	9.00	4.49	1.67
28	.301	.125	4.39	40.7	214.	244.	317.	166.	19.8	8.71	4.39	1.60
29	.340	.210	4.20	38.0	218.	240.	316.	156.	19.8	8.57	4.30	
30	.301	.730	4.11	32.7	205.	238.	316.	148.	18.9	8.20	4.20	
31	.210		4.11		226.	239.		141.		8.15	4.11	
MOY	.406	.125	5.39	39.5	43.2	221.	301.	240.	51.2	12.4	5.75	2.75

DEBIT MOYEN ANNUEL

81.5 M3/S

STATION : DAINMEY VOLTA BENOJARI POPCA  
 NOMBRE : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	1.60	2.50	1.60	1.89	29.4	93.7		436.	192.	34.0	10.3	4.66
2	1.53	3.47	1.66	1.53	31.6	94.6	380.		184.			4.66
3	1.53	3.40	1.39	1.82	34.0	80.1	400.		176.	31.0		4.56
4		2.90	1.32	2.27	17.0	92.9	415.	404.	163.	30.1		4.46
5		1.74	1.46	2.34	32.3	89.1	434.			28.4	0.25	4.37
6		1.30	1.32	3.23	42.0	99.6			141.	27.5	9.05	4.28
7	1.25	.730	1.18	4.90	73.0	89.6			130.	25.5	0.85	4.19
8	1.18	.557	1.25	5.21	73.9	89.1			118.	24.9	8.47	4.10
9	1.18	.650	1.12	6.35	73.9	88.2		373.	110.	23.9	8.10	4.01
10	1.12	.390	.983	6.72	73.9	87.3		372.	102.	23.2	7.01	3.92
11	1.12	11.2	.853		73.9	101.	517.	366.	92.8	22.2	7.67	3.84
12	1.12	10.2	.791		73.9	97.9				21.2	7.52	3.76
13	1.05	9.20	.917		92.0	92.3	577.	349.	86.0	20.6	7.38	3.68
14	1.05	4.02	.983		78.1	83.8	590.	340.	86.0	19.7	7.25	3.60
15	.983	1.74	.853		73.9	80.3	589.		77.3	18.7	6.98	3.60
16	.917	2.04	.791		72.2	78.5			74.7	18.2	6.84	3.52
17	.853	1.74	.730		63.7	86.4		312.	74.3	17.6	6.58	
18	.853	1.53	.671		57.4	94.1				17.0	6.33	
19	.853	1.32	.613	13.8	73.9	106.	556.			16.4	6.21	
20	.791	1.18	.557	15.7	73.9	121.		242.	73.0	15.9	6.08	
21	.791	2.04	.557	17.0	73.9	132.	546.		70.1	15.3	5.96	2.88
22	.730	2.58	.503	17.5	73.9	146.			56.9	14.8	5.85	2.80
23	.730	4.11	.450	20.7	73.9	160.			62.9	14.3	5.73	2.73
24	.671		.557	22.3	73.9	186.	519.	239.	61.7	13.8	5.61	2.59
25	.671	2.90	.503	24.9	96.0	240.			53.0	13.3	5.50	2.44
26	.671	2.66	2.50	25.8	89.6	262.		232.	48.8	12.8	5.50	2.38
27	.613	2.42	4.69	26.2	73.9	286.			44.4	12.3	5.50	2.31
28	.613	2.11	3.84	27.1	86.4	302.	478.	224.	41.7	11.8	5.28	2.24
29	.557	1.74	3.23	27.8	91.9	312.		218.	38.7	11.4	5.06	
30	.557	1.53	2.90	27.5	90.0	325.		210.	36.7	10.9	4.86	
31	.557		2.34		92.8			201.		10.5	4.76	
MOY	.978	2.88	1.38	12.8	68.9	146.	501.	312.	93.1	19.7	7.08	3.51

DEBIT MOYEN ANNUEL 97.6 M3/S

STATION : DANDNEY

VOLUME

PENDJARI

PONDIA

NUMERO : 11272003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	2.17			9.05	3.19		228.	561.	116.	10.9	4.66	1.92
2	2.11		.214	9.46	2.24	38.7	233.	555.	83.3	10.5	4.56	1.86
3	2.05		.170			52.3	243.	548.	63.7	10.1	4.37	1.80
4	1.98		.128	7.38		59.0	269.	539.		9.65	4.19	1.74
5	1.96		.088	5.29	1.25	63.7	284.	531.		9.25	4.10	1.68
6	1.80		.080	4.28	1.36	71.0		517.		9.05	4.01	1.63
7	1.74		.098	3.27	1.74	87.8		505.		8.66	3.92	1.57
8	1.68		.048	3.11	1.92	89.6		490.		8.28	3.76	1.57
9	1.63			2.88	1.57	90.5		475.		7.95	3.76	1.51
10	1.57				2.31	104.	370.	460.		7.67	3.60	1.51
11	1.51	.662		1.86	1.98	112.	387.	441.		7.52	3.52	1.46
12	1.74	.607		1.98	1.46	116.	411.	423.		7.25	3.43	1.46
13	2.05	.607		1.74	1.51	123.	426.	403.		6.98	3.35	1.41
14	1.86	.554		1.74	1.63	134.	431.	379.		6.84	3.27	1.41
15	1.68	.554		2.11	1.98	143.		367.		6.71	3.19	1.36
16	1.51	.501		2.44	3.35	153.	468.	352.		6.58	3.03	1.36
17	1.41	.450		3.11	6.08	174.	480.	322.		6.58		1.30
18	1.25	.450		3.11	5.73	190.	494.	321.		6.46		1.25
19	1.21	.400		3.19	5.85	202.	502.	306.		6.33		1.21
20	1.16	.400		2.38	6.71	209.	598.	291.		6.08	2.73	1.16
21	1.11	.352		1.92	11.4	215.	633.	277.		5.85	2.66	1.16
22	1.06	.304	1.25	1.74	18.2	221.	410.	262.		5.73	2.66	1.11
23	1.02	.304	1.36	1.51	19.0	227.	584.	249.		5.61	2.59	1.11
24		.304	1.16	1.36	20.9	230.	573.	233.		5.50	2.44	1.06
25		.258	.835	1.30	21.6	232.	560.	227.	13.5	5.50	2.38	1.06
26			.662	1.21	15.3	229.	552.	215.	13.0	5.39	2.31	1.02
27			.554	2.96	18.2	226.	552.	204.	12.5	5.28	2.24	1.02
28			.450	2.80	33.7	226.	550.	193.	12.1	5.17	2.17	1.02
29			.400	3.52		226.	562.	180.	11.6	4.96	2.11	
30				3.60		224.	572.	168.	11.1	4.86	2.05	
31						224.		150.		4.86	1.98	
MOY	1.44	.519	.827	3.39	10.3	153.	444.	359.	38.2	7.03	3.15	1.38

DEBIT MOYEN ANNUEL

85.5 M3/S



STATION : DANMAY VOLTA DE NOJARI DORGA  
 NUMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.957	.400	.258	4.37		66.5	345.	229.	22.2	5.61	2.51	.957
2	.957	.400	.352	4.01		65.7	347.	220.	20.6	5.50	2.44	.957
3	.957	.352	.450	4.46		62.5	347.	209.	19.4	5.39	2.31	.896
4	.957	.352	.400	5.17		59.0	344.	199.	18.2	5.28	2.24	.896
5	.896	.352	.304	5.85		55.9	337.	189.	16.7	5.06	2.17	.835
6	.896	.304	.214	6.33		55.5	331.	180.	15.6	4.96	2.11	.835
7	.835	.304	.170	6.58		60.9	325.	169.	15.1	4.76	2.05	.776
8	.835	.304	.352	7.25		63.3		160.	15.6	4.66	1.92	.719
9	.776	.258	.304	7.52		67.7		156.	13.5	4.46	1.86	.719
10	.776	.258	.352	8.47		80.3	311.	150.	13.0	4.46	1.90	.719
11	.776	.258	.400	12.1		102.	308.	144.	12.3	4.56	1.74	.662
12	.719	.258	.501	12.8		126.	305.	137.	10.5	4.76	1.68	.607
13	.719	.258	.719	16.1		140.	299.	131.	10.3	4.46	1.63	.554
14	.662	.214	.957	14.5	31.7	173.	294.	122.	10.1	4.28	1.57	.554
15	.607	.214	1.11	15.1	30.1	184.	291.	85.5	10.5	4.01	1.51	.501
16	.607	.214	1.51	17.0	29.4	193.	285.	95.5	10.1	3.92	1.51	.501
17	.607	.170	1.36	15.6	29.4		283.	79.0	9.65	3.84	1.46	.450
18	.554	.128	1.21	16.7	33.4		282.		9.25	3.76	1.41	.450
19	.554	.128	.957	17.6	38.0	212.	277.	54.0	8.67	3.68	1.36	.450
20	.554	.128	1.16	17.0	43.0	216.	275.	48.1	8.10	3.60	1.36	.400
21	.554	.128	1.36	19.0	44.4	219.	271.	43.7	7.67	3.43	1.30	.400
22	.531	.214	1.25		47.5	220.	268.	40.7	7.38	3.43	1.25	.400
23	.501	.170	1.11		48.5	232.	266.	39.0	7.11	3.43	1.21	.352
24	.450	.128	1.30		50.5	243.	264.	37.0	6.98	3.43	1.16	.352
25	.450	.088	1.46		57.4	258.	262.	35.3	6.71	3.35	1.16	.352
26	.450	.214	1.68		54.0	264.	260.	31.4	6.58	3.35	1.16	.304
27	.400	.400	2.11			279.	259.	29.7	6.33	3.11	1.11	.304
28	.400	.214	2.44			293.	247.	28.4	6.21	2.96	1.11	.304
29	.450	.258	3.43		55.5	302.	242.	26.5	5.96	2.88	1.11	.258
30	.400	.304	3.84		55.1	319.	234.	25.2	5.73	2.80	1.06	
31	.400		4.56		61.3	332.		23.4		2.66	1.02	
MOY	.650	.246	1.21	14.3	39.1	173.	293.	103.	11.2	4.06	1.59	.568

DEBIT MOYEN ANNUEL 53.4 M3/S.

STATION : DANOMEV VOLTA PENOUARI POPOA  
 NIMERO : 11272003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.214	.000	.008	.097	8.10	12.3		283.	44.7	7.67	3.60	
2	.214	.000	.450	1.21	8.66	10.3		279.	41.4	7.38	3.52	
3	.214	.000	.501	1.36	10.1	9.65		272.	38.0	7.25	3.43	
4	.170	.000	.450	1.92	9.05	9.25		268.		7.11	3.35	
5	.170	.001	.400	2.11	7.81	9.45		264.	32.4		3.35	
6	.128	.002	.352	3.43	8.47	9.25	186.	258.	30.1		3.27	
7	.088	.002	.258	2.66		14.4	196.	255.	28.1		4.10	
8	.088	.001	.170	2.17		19.7	198.	251.			4.28	
9	.088	.000	2.05	2.59	9.65	21.6	202.	250.	23.9		4.10	
10	.088	.000	.835	1.80	10.5	23.2	208.	245.	22.5		4.66	
11	.048	.000	.400	1.68	11.4	21.2	214.	242.	20.9	5.73	7.38	
12	.048	.000	.352	1.74	12.1	23.2	216.	238.	19.7	5.50	7.38	
13	.048	.000	.662	2.11	15.3	27.5	221.	236.	18.4	5.28	6.21	
14	.048	.000	.607	2.88	20.0	34.0	238.	233.	17.3	5.17	5.28	
15	.048	.000	.662		21.2	68.1	256.	227.	16.4	5.06	4.76	
16	.009	.000	.554		25.2	89.1	264.	220.	15.3	4.96	4.46	
17	.009	.000	.554	4.46	21.9	101.	277.	214.	14.5	4.86	4.10	
18	.007	.000	.607	6.58	17.0	106.	289.	212.	14.0	4.76	3.92	
19	.006	.000	.662	6.58	14.0	113.	294.	207.	13.0	4.56	3.76	
20	.006	.000	.607	5.85	13.8	111.	295.	195.	12.5	4.56		
21	.006	.000	.607	5.06	12.8	111.	293.	186.	12.1	4.46		
22	.005	.000	.554	8.66	14.3	133.	301.	178.	11.4		3.35	
23	.005	.000	.501	9.45	14.8	157.	306.	170.	10.7	4.10		
24	.005	.000	.501	9.65	12.5	160.	311.	163.	10.3	4.10		
25	.004	.000	.450	8.10	11.6	163.	305.	156.	9.55			
26	.004	.000	.450	8.28	11.8	164.	306.	151.	9.05	3.92		
27	.003	.000	.607	7.67	11.4		301.	140.	8.85			
28	.002	.000	.835	7.25	11.6		299.	132.	8.66	3.92		
29	.002	.000	.896	8.85	11.1		294.	117.	8.47	3.76		
30	.001	.000	.776	9.65	10.5		289.	88.2	8.10			
31	.001		.896		12.3			49.2				
MOY	.057	.000	.590	4.74	12.8	83.0	249.	206.	19.4	4.36	3.95	1.81

DEBIT MOYEN ANNUEL 49.0 M3/S

STATION : 080000V VOLTA DEADJANT DUREA  
 DUREA : 11222003

DEBIT MOYENS HUIJONALES EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1		.128	.662	.000	1.57	57.8	193.	152.	16.7	4.66	1.57	.607
2		.128	.607	.000	1.74	75.6	172.	155.	16.1	4.66	1.57	.607
3		1.11	.650	.004	1.63	97.8	166.	152.	16.1	4.28	1.52	.607
4	.662	2.17	.400	.957	1.86	90.2	153.	145.	16.7	4.10	1.46	.554
5	.607	1.63	.304	1.02	2.73	114.	148.	136.	16.1	3.22	1.41	.501
6	.607	1.16	.258	.906	2.06	129.	146.	125.	15.1	4.01	1.36	.501
7	.554	.957	.214	2.66	3.52	146.	148.	112.	13.9	3.92	1.30	.450
8	.554	.774	.170	1.66	4.86	153.	152.	99.3	12.8	3.84	1.25	.450
9	.554	.437	.128	1.21	2.94	157.	154.	93.2	12.3	3.84	1.21	.400
10	.501	.450	.088	1.02	5.01	190.	165.	84.7	11.8	3.68	1.16	.400
11	.501	.430	.068	5.61	4.66	207.	170.	79.0	11.6	3.40	1.11	.352
12	.501	.400	.010	7.38	5.01	216.	179.	74.7	10.7	3.52	1.06	.352
13	.450	.430	.009	5.30	3.68	234.	181.	69.3	10.3	3.35	.957	.352
14	.400	.400	.006	4.66	5.12	247.	185.	62.5	9.65	3.27	.957	.352
15	.400	.430	.007	3.68	5.61	257.	200.	54.4	9.05	3.12	.957	.304
16	.352	.400	.006	7.25	7.91	262.	202.	52.6	8.66	3.11	.957	.304
17	.352	.607	.005	12.1	9.25	264.	200.	50.2	8.28	3.03	.957	.304
18	.352	1.36	.004	12.1	7.91	269.	198.	47.5	7.95	2.88	.957	.258
19	.304	1.21	.004	9.86	5.09	269.	197.	43.7	7.67	2.91	.894	.258
20	.304	1.02	.003	7.38	6.21	269.	203.	41.0	7.38	2.73	.894	.214
21	.304	.935	.003	5.06	5.76	269.	207.	37.3	7.11	2.66	.894	.214
22	.304	.719	.002	5.30	10.5	264.	210.	33.7	6.84	2.51	.835	.214
23	.258	.719	.001	4.86	10.1	259.	208.	27.5	6.58	2.44	.835	.214
24	.258	.662	.001	4.10	12.1	253.	207.	27.8	6.33	2.38	.776	.170
25	.214	.407	.001	3.75	23.6	247.	202.	25.5	5.85	2.31	.776	.170
26	.170	1.02	.001	3.27	25.2	212.	197.	23.6	5.60	2.17	.776	.170
27	.214	.957	.001	2.81	17.0	235.	193.	21.7	5.39	1.98	.719	.088
28	.214	.719	.001	2.39	24.1	229.	180.	20.3	5.17	1.94	.719	.088
29	.170	.501	.000	1.80	24.4	210.	173.	19.7	4.96	1.86	.719	
30	.128	.662	.000	1.63	32.7	217.	165.	18.4	4.86	1.80	.662	
31	.128		.001		38.0	198.		14.8		1.74	.662	
MOY	.412	.937	.119	4.04	10.3	204.	182.	67.2	9.91	3.10	1.03	.338

DEBIT MOYEN ANNUEL 49.6 M3/S

STATION 1 7060  
 NUMBER 1 47271103

VOLTA

011

MANOBUIT

CENTRE MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/5)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1					13.5	80.8	657.	657.	52.3			
2					13.5	48.7	652.	648.	47.2			
3					13.5	44.2	652.		43.2			
4					13.5	83.5	645.	628.	40.7			
5					13.5	77.8	646.	615.	35.0			
6					13.5	102.		602.	32.4			
7					13.5	126.		579.	31.0			
8					13.5	97.6	643.	553.	27.4			
9					13.5	147.	643.	491.	24.5			
10					13.5	112.	642.	457.	23.0			
11					13.5	202.	640.	434.	19.0			
12					13.5	221.	637.	401.	19.4			
13					13.5	156.	639.	385.	19.1			
14					13.5	138.	637.	361.	18.1			
15					13.5	133.	637.	330.	16.6			
16					13.5	126.	640.	317.	16.1			
17					13.5	146.	691.	277.	15.0			
18					13.5	156.	668.	282.	14.5			
19			61.3	13.5	215.	672.	257.	257.	14.0			
20			107.	24.5	254.	658.	254.					
21			44.7	32.4	306.	645.	245.					
22			37.3	48.7	322.	654.	230.					
23			28.2	77.8	268.	664.	221.					
24			15.1	56.0	385.	683.	202.					
25			16.1	56.0	415.	672.	191.					
26			12.5	62.4	448.	666.	171.					
27			12.5	91.6	754.	675.	140.					
28			12.5	72.0	734.	678.	124.					
29			12.5	66.7	726.	674.	101.					
30			13.5	61.8	700.	672.	66.7					
31				56.0	680.		61.3					
MOY					21.0	270.	657.	353.	13.3			

STATION 1 1060

VITA

CTI

MANDEIRA

NUMERO : 47271101

## DEBITES MOYENS JOURNALIERE EN 1960-1961 (M1/5)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIERRE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1						115.	176.		113.			
2						120.	148.		120.			
3						112.	135.		125.			
4						110.	137.		122.			
5						101.	139.		119.			
6						88.1	175.		115.			
7						81.2	197.		105.			
8						76.1	224.		94.0			
9						78.6	256.		81.7			
10						83.2	281.		75.0			
11						97.6	286.		67.2			
12						120.	304.		60.8			
13					19.1	127.	350.		51.2			
14					29.6	119.	365.		35.8			
15					34.3	107.	412.		29.6			
16					37.3	97.6	495.		18.8			
17					38.7	94.6	615.		16.6			
18					40.7	82.4	613.		15.9			
19					41.2	101.	613.	126.	15.5			
20					51.8	149.	627.	116.	15.3			
21					61.7	121.	636.	300.	15.0			
22					68.2	117.		284.	14.5			
23					97.0	55.0		272.	14.0			
24					87.0	127.		249.				
25					61.3	148.	722.	227.				
26					47.2	167.	733.	208.				
27					77.8	129.	708.	197.				
28					97.6	209.		187.				
29					56.0	252.		170.				
30					120.	220.		159.				
31					129.	216.		148.				
MOY						124.	447.	383.	45.6			

STATION 1 3060 VCLTA OTI MANDEURI  
 NUMBER : 47271103

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/6)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1					55.5	107.	225.	313.	21.5			
2					62.9	107.	251.	304.	19.8			
3					80.6	110.	264.	276.	19.5			
4					70.1	107.	289.	285.	16.4			
5					71.6	112.	305.	322.	14.7			
6					64.0	160.	345.	256.	14.0			
7					59.2	171.	372.	245.				
8					54.4	155.	422.	238.				
9					48.2	150.	434.	234.				
10					45.7	172.	450.	228.				
11					55.0	154.	483.	219.				
12					62.4	141.	477.	213.				
13					60.7	129.	517.	205.				
14				50.1	77.0	127.	566.	202.				
15				42.7	107.	108.	587.	198.				
16				10.1	120.	105.	625.	197.				
17				31.0	141.	101.	640.	194.				
18				52.2	160.	80.1	695.	168.				
19				54.4	205.	107.	687.	153.				
20				47.2	247.	141.	661.	143.				
21				50.8	181.	145.	646.	131.				
22				55.0	250.	146.	612.	117.				
23				46.7	301.	148.	543.	94.6				
24				42.2	276.	152.	373.	82.4				
25				37.7	229.	164.	474.	76.1				
26				30.5	272.	176.	415.	63.4				
27				33.5	219.	212.	391.	50.3				
28				45.2	179.	221.	355.	37.3				
29				55.0	154.	231.	341.	26.2				
30				50.8	133.	227.	317.	22.6				
31					123.	221.		21.9				
MOY				46.1	136.	152.	460.	172.				

Centre Inter Regional de l'Environnement de l'Industrie

STATION : 1060

VOLTA

UTI

MANOUE

NUMBER : 47271103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M2/S)

UNITE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DOR

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEBV
1					20.0	135.	615.	798.	150.	21.5		
2					22.2	155.	642.	701.	146.	20.0		
3					26.2	174.	698.		141.	19.1		
4					31.0	172.	731.		139.	18.1		
5					40.2	160.	741.		116.	16.9		
6					47.7	155.	742.		111.	16.5		
7					50.0	154.	733.	592.	120.	15.0		
8					53.9	153.	727.	571.	121.	14.0		
9					19.1	162.	725.	560.	117.			
10					51.0	173.	725.	542.	100.			
11				26.5	37.7	181.	741.	514.	104.			
12				22.0	36.1	197.	700.	492.	92.0			
13				19.8	34.8	207.	786.	455.	84.7			
14				22.2	56.0	271.	785.	425.	79.4			
15				23.0	139.	304.	811.	407.	74.4			
16				24.5	137.	266.	824.	384.	70.5			
17				25.2	121.	397.	814.	361.	62.9			
18				30.5	109.	415.	831.	345.	57.1			
19				27.4	100.	437.	916.	341.	54.0			
20				26.2	85.3	466.	799.	317.	45.2			
21				22.6	82.4	373.	791.	298.	38.7			
22				22.0	72.9	531.	765.	281.	30.1			
23				21.5		556.	757.	270.	26.6			
24				31.0		592.	745.	260.	26.6			
25				38.7		566.	715.	247.	25.7			
26				38.8	55.0	584.	723.	226.	24.1			
27				30.8	52.9	611.	711.	207.	23.0			
28				32.5	51.0	628.	697.	191.	23.0			
29				26.6	55.5	636.	678.	180.	22.6			
30				25.7	87.0	628.	663.	168.	22.6			
31					127.	616.		156.				
MOY				24.6	64.5	360.	746.	415.	77.0			

STATION 1 TOGO VOLTA OTI MANDOURI  
NUMERO 1 47211103

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M125)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						228.	640.		127.	25.1	9.20	4.70
2						225.	640.		189.	24.5	9.00	4.76
3						212.			178.	23.4	8.60	4.61
4					18.0	256.			167.	22.2	8.41	4.50
5					18.0	256.			158.	21.5	8.21	4.50
6					15.4	264.		474.	146.	20.8	8.02	4.36
7					21.0	263.		469.	135.	19.9	7.84	4.36
8					19.1	261.	628.	453.	123.	19.4	7.65	4.21
9					27.4	266.	628.	437.	107.	19.1	7.47	4.21
10					37.1	296.	627.	429.	91.4	18.5	7.29	4.10
11					50.1	312.	625.	422.	81.8	17.8	6.94	3.97
12					49.3	326.	625.	410.	74.4	17.2	6.77	3.84
13					51.3	341.	622.	395.	68.1	16.1	6.60	3.71
14					45.7	339.	621.	385.	66.2	15.8	6.43	3.57
15					40.2	326.	616.	361.	62.4	15.0	6.27	3.44
16					50.8	317.	613.	345.	58.6	14.5	6.11	3.31
17					53.0	296.	609.	330.	55.0	14.0	6.11	3.18
18					82.4	265.	605.	319.	51.8	13.7	5.95	3.05
19					112.	277.	593.	306.	49.3	13.0	5.95	2.91
20					131.	305.	577.	296.	45.7	12.5	5.79	2.91
21					151.	319.	570.	286.	42.2	12.0	5.64	2.78
22					180.	350.	556.	276.	40.7	11.4	5.64	2.65
23					200.	474.	547.	221.	42.7	11.1	5.48	2.65
24					256.	498.	542.	256.	40.7	11.1	5.33	2.52
25					261.	455.	535.	247.	37.7	10.9	5.19	2.52
26					265.	457.	526.	238.	32.4	10.7	5.19	2.39
27					262.	373.	525.	237.	30.5	10.5	5.19	2.39
28					237.	556.	533.	229.	29.2	10.2	5.04	2.26
29					221.	593.	547.	221.	27.9	9.82	5.04	2.26
30					221.	622.	540.	213.	26.6	9.82	4.90	
31					226.	636.		206.		9.80	4.90	
MOY					109.	356.	556.	355.	81.9	15.5	6.52	3.48

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CERESE



STATION 1 YOGG VOLTA OTI WANDOURI  
 NUMERO 1 A7571103

CRUTS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1		1.05		3.73	21.8	205.	350.	760.	326.	45.7		
2		1.05		3.55	21.2	217.	266.	752.	301.	43.2		
3		1.05		2.01	24.1	238.	302.	749.	295.	40.7		
4	1.48	.560		1.70	22.6	247.	434.	736.	275.	38.2		
5	1.48	.970		.550	22.2	181.	453.	720.	252.	35.8		
6	1.48	.560		.726	21.9	280.	486.	717.	238.	33.4		
7	1.36			.651	21.2	205.	373.	689.	225.	31.0		
8	1.36			.583	20.1	291.	577.	681.	217.	29.2		
9	1.36			.583	19.1	301.	613.	674.	209.	27.4		
10	1.25				24.5	312.	501.	658.	197.	26.6		
11	1.25				22.5	315.	689.	643.	189.	24.5		
12	1.25	.324			21.9	320.	687.	628.	167.	22.6		
13	1.25	.324		5.45	21.2	323.	687.	613.	153.	20.8		
14	1.15	.324		5.45	20.5	328.	686.	599.	139.	19.1		
15	1.15	.324	.483	5.30	22.2	326.	684.	584.	126.	17.5		
16	1.15	.288	.483	5.14	21.2	323.	681.	556.	120.	16.1		
17	1.05	.288	.483	5.14	19.1	321.	677.	528.	104.			
18	1.05	.288	.483	4.57	18.8	315.	685.	514.	101.			
19	1.05	.288	.483	6.41	11.1	317.	697.	474.	98.2			
20	1.05	.255	.483	7.11	45.7	312.	701.	448.	95.2			
21	1.15	.255	.533	7.11	45.7	306.	708.	422.	92.2			
22	1.25	.255	.533	6.52	58.6	306.	760.	397.	89.3			
23	1.25	.288	.533	5.52	101.	308.	643.	385.	83.5			
24	1.25	.288	2.78	5.45	61.3	310.	831.	367.	80.6			
25	1.25	.288	2.78	5.14	160.	311.	834.	361.	77.8			
26	1.25	.255	2.65	50.8	167.	314.	818.	356.	72.2			
27	1.25	.255	2.52	45.6	167.	317.	809.	342.	69.4			
28	1.15	.255	4.10	45.7	174.	322.	805.	350.	66.7			
29	1.15	.288	4.10	43.2	174.	328.	785.	344.	61.3			
30	1.15	.288	3.57	40.7	113.	333.	776.	139.	53.4			
31	1.15		3.97		113.	335.		337.				
MOY	1.29	.465	1.12	11.0	57.4	295.	636.	540.	152.	10.4		

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIGEC

STATION 2 1060

VOLTA

011

MANOUEHI

NUMERO 1 47271103

## PETITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M1/3)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.107	.093	.140	9.00	26.6	202.	252.	45.7	8.60	1.95	.302	
2	.107	.093	.140	13.5	31.0	201.	247.	40.7	8.21	1.95	.302	
3	.107	.093	.140	38.2	33.4	193.	243.	35.8	7.81	1.95	.302	
4	.107	.107	.170	35.8	35.8	189.	238.	31.0	7.47	1.95	.270	
5	.107	.107	.170	31.0	38.2	179.	233.	26.6	7.11	1.95	.270	
6	.107	.107	.170	28.7	40.7	174.	229.	22.6	6.75	1.95	.270	
7	.107	.107	.170	24.5	43.2	174.	225.	20.5	6.41	1.95	.240	
8	.107	.107	.990	21.0	48.7	173.	221.	19.8	6.08	1.95	.240	
9	.107	.107	2.03	21.2	13.5	170.	217.	19.1	5.76	1.95	.240	
10	.107	.107	2.22	20.1	61.3	167.	213.	18.5	5.45	1.44	.214	
11	.107	.107	3.11	19.1	66.7	213.	209.	17.8	5.14	1.31	.214	
12	.107	.107	3.89	18.1	72.2	221.	205.	17.2	4.98	1.20	.214	
13	.107	.107	4.67	17.5	77.8	238.	201.	16.6	4.83	1.09	.214	
14	.107	.107	5.45	16.9	83.3	252.	197.	16.1	4.67	.990	.214	
15	.107	.107	6.08	16.4	89.3	262.	193.	15.5	4.51	.895	.214	
16	.093	.107	6.75	16.1	95.2	191.	189.	15.0	4.36	.895	.190	
17	.093	.107	5.45	22.6	101.	317.	173.	14.5	4.20	.807	.190	
18	.093	.107	4.67	24.5	107.	322.	164.	13.5	4.05	.807	.190	
19	.093	.107	3.89	26.6	106.0	328.	156.	13.0	3.89	.726	.190	
20	.093	.107	3.89	31.0	123.	322.	147.	12.5	3.73	.726	.190	
21	.093	.107	6.93	31.0	139.	317.	139.	12.1	3.58	.651	.190	
22	.093	.107	8.60	33.4	146.	312.	131.	11.6	3.42	.651	.190	
23	.093	.107	11.1	35.8	153.	306.	124.	11.1	3.26	.583	.170	
24	.093	.107	10.0	40.7	158.	301.	120.	10.7	3.11	.583	.170	
25	.093	.107	9.00	38.2	164.	296.	104.	10.3	2.95	.522	.170	
26	.093	.107	6.25	35.9	170.	291.	95.2	9.82	2.80	.522	.170	
27	.093	.107	5.45	33.4	176.	286.	87.0	9.41	2.64	.468	.170	
28	.093	.107	4.67	31.0	133.	281.	77.8	9.00	2.48	.468	.170	
29	.093	.107	5.45	28.7	189.	276.	69.4	8.60	2.33	.420		
30	.093	.107	2.22	26.6	197.	263.	61.3	8.21	2.17	.420		
31		.107		24.5	208.		48.2		2.01	.338		
MOY	.100	.106	4.03	26.2	95.6	247.	168.	17.8	4.67	.900	.217	

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

STATION : YOGO VOLTA OTT MANDELI

NUMERO : 47271101

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.170	.057	2.40	10.5	64.0	328.	352.	238.	86.4	3.93	1.56
2		.170	.057	3.04	17.5	66.7	327.	350.	233.	83.5	3.60	1.56
3		.170	.057	3.65	16.4	71.1	326.	345.	229.	80.6	3.47	1.56
4		.170	.057	4.80	15.5	75.0	325.	341.	225.	77.8	3.25	1.56
5	.214	.170	.049	9.00	14.7	77.8	323.	339.	221.	75.0	3.04	1.46
6		.170	.049	8.41	13.0	80.7	322.	334.	217.	69.4	2.83	1.46
7		.170	.338	8.02	12.5	83.5	321.	330.	213.	66.7	2.62	1.46
8	.214	.154	.270	7.47	12.1	86.4	320.	328.	208.	64.0	2.51	1.46
9	.214	.154	.214	7.11	11.6	89.3	319.	323.	201.	61.3	2.40	1.46
10	.214	.154	.170	16.1	11.1	92.2	318.	317.	197.	50.8	2.40	1.37
11	.214	.154	.140	17.5	10.7	95.2	317.	313.	181.	48.2	2.40	1.37
12	.214	.154	.107	15.1	10.3	104.	322.	307.	174.	45.7	2.30	1.37
13	.214	.154	.080	15.6	9.82	110.	328.	302.	170.	43.2	2.30	
14	.214	.154	.068	20.6	9.41	86.0	333.	297.	167.	40.7	2.19	
15	.214	.154	.057	20.1	9.00	77.8	339.	293.	163.	38.2	2.09	
16	.214	.140	.583	15.4	8.41	149.	338.	290.	153.	33.4	2.05	
17	.214	.140	.338	15.1	7.83	156.	337.	287.	150.	26.6	2.09	
18	.190	.140	.270	18.5	7.29	123.	335.	283.	146.	24.5	2.09	
19	.190	.140	.214	17.8	6.75	167.	334.	279.	141.	20.8	1.87	
20	.190	.140	.170	17.2	6.25	174.	333.	276.	137.	19.1	1.87	
21	.190	.068	.990	16.6	5.77	113.	332.	271.	132.	17.5	1.67	
22	.190	.068	.807	16.1	5.49	209.	331.	263.	126.	16.1	1.87	
23	.190	.068	.651	24.2	5.21	221.	330.	261.	123.	11.1	1.77	1.02
24	.190	.068	.522	23.0	5.00	234.	337.	258.	120.	10.0	1.77	1.02
25	.190	.068	.420	22.6	12.5	245.	341.	256.	107.	9.00	1.77	.938
26	.190	.068	2.17	21.5	28.7	255.	348.	254.	101.	8.02	1.77	.938
27	.190	.057	1.86	21.2	40.7	181.	355.	252.	98.2	7.11	1.66	.860
28	.170	.057	1.56	20.5	45.7	289.	361.	248.	95.2	6.25		.860
29	.170	.057	1.31	19.6	53.4	305.	355.	247.	92.2	5.49		
30	.170	.057	1.09	19.1	16.1	317.	357.	244.	89.3	4.80		
31	.170		.990		55.5	325.		243.		4.17		
MOY	.198	.125	.507	15.5	16.4	153.	333.	293.	161.	37.3	2.27	1.26

DEBIT MOYEN ANNUEL 84.7 43/5

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 10 rue

# MANCINI

NUMERO 1 4771103

## PETITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M125)

	MAR 5	APR 1	MAY	JUN 1	JUL 1	AUG 1	SEPT	OCT 1	NOV 1	DECE	JANV	FEBR
1	.860	.320	.060	1.84	23.6	60.2	231.	488.	153.	19.0	6.41	2.88
2	.784	.320	.060	1.80	24.1	56.4	233.	479.	144.	14.5	6.41	2.78
3	.712	.320	.060	2.11	24.9	46.5	274.	463.	112.	14.0	6.25	2.68
4	.712	.320	.060	2.34	23.8	42.2	309.	453.	112.	11.5	6.08	2.68
5	.712	.280	.060	3.52	22.8	40.0	337.	442.	88.7	12.5	5.92	2.78
6	.712	.280	.060	3.79	21.9	39.0	375.	432.	69.5	12.1	5.77	2.58
7	.644	.320	.060	3.73	22.8	44.7	354.	422.	57.1	11.8	5.49	2.58
8	.644	.280	.060	4.07	22.8	73.3	298.	412.	48.5	11.8	5.35	2.49
9	.580	.217	.060	4.75	21.5	120.	272.	403.	43.4	11.6	5.35	2.19
10	.580	.180	.060	4.57	20.0	141.	288.	391.	40.0	11.1	5.21	2.30
11	.580	.188	.060	4.15	19.8	144.	327.	377.	36.8	10.5	5.01	2.20
12	.520	.188	.060	3.73	19.8	133.	357.	363.	34.8	10.3	4.95	2.11
13	.520	.217	.060	3.29	17.7	125.	399.	346.	32.9	10.3	4.81	2.02
14	.464	.248	.060	2.73	17.7	125.	432.	327.	30.8	11.4	4.56	1.93
15	.464	.217	.060	2.45	17.7	155.	451.	310.	29.4	11.6	4.56	1.84
16	.412	.217	.060	2.11	16.4	152.	458.	294.	27.6	11.1	4.31	1.75
17	.412	.188	.060	14.5	22.2	152.	446.	279.	26.6	10.5	4.19	1.67
18	.412	.188	.060	10.3	22.0	165.	430.	266.	25.3	9.82	4.07	1.58
19	.364	.160	.060	12.5	35.8	186.	422.	255.	24.1	9.41	3.95	1.58
20	.320	.133	.060	12.0	32.7	150.	408.	243.	23.0	9.20	3.84	1.58
21	.320	.133	.060	15.2	35.7	200.	412.	232.	21.9	8.80	3.73	1.50
22	.320	.107	.060	35.2	35.7	192.	418.	222.	20.8	8.41	3.73	1.42
23	.280	.133	.060	26.2	31.5	165.	436.	214.	19.8	8.21	3.61	1.42
24	.280	.107	.060	17.6	25.3	214.	433.	206.	19.1	8.02	3.61	1.34
25	.280	.083	.060	16.6	29.0	242.	477.	199.	18.1	7.65	3.51	1.34
26	.280	.060	.300	15.5	30.1	263.	447.	193.	17.5	7.47	3.40	1.26
27	.280	.060	.492	14.0	30.5	274.	444.	186.	16.9	7.11	3.29	1.18
28	.280	.060	.767	12.5	33.9	280.	443.	180.	16.4	6.93	3.19	1.11
29	.464	.060	1.58	15.0	35.8	252.	460.	173.	15.8	6.75	3.09	1.11
30	.320	.060	2.03	20.8	55.9	232.	475.	166.	15.3	6.58	2.99	
31	.320		1.71		62.6	238.		160.		6.41	2.88	
MDY	.478	.185	.271	10.4	27.7	154.	384.	309.	45.4	10.1	4.50	1.93

DEBIT MOYEN ANNUEL

79.1 43'S

STATION 1 TORG VOLTA 911 MANDOURI  
NUMERO 1 43271101

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.03	.255	.092	76.7	58.4	301.	323.	118.	140.	21.2	9.00	4.05
2	.450	.210	.092	72.2	57.9	275.	342.	140.	135.	21.2	8.60	3.93
3	.450	.210	.092	42.7	56.8	263.	166.	143.	125.	20.5	8.41	1.93
4	.099	.210	.909	32.7	46.0	259.	356.	138.	122.	19.8	8.21	1.81
5	.089	.179	7.28	31.6	42.9	254.	350.	134.	116.	19.1	8.02	1.81
6	.095	.179	11.4	32.3	37.0	246.	374.	112.	105.	18.5	7.83	1.69
7	.021	.179	11.1	87.7	32.9	213.	390.	124.	94.6	17.8	7.65	1.69
8	.021	.149	9.31	61.1	30.8	225.	402.	127.	80.6	17.5	7.28	1.58
9	.021	.149	8.21	60.6	31.6	222.	404.	123.	69.7	16.9	7.11	1.58
10	.756	.149	6.68	54.2	44.4	212.	407.	116.	61.6	16.4	6.93	1.47
11	.756	.120	5.61	50.3	48.0	195.	400.	110.	54.4	15.3	6.75	1.36
12	.692	.120	5.39	48.0	71.1	192.	395.	104.	50.8	15.5	6.58	1.25
13	.692	.120	5.28	45.8	61.6	190.	386.	296.	47.2	15.1	6.41	1.14
14	.630	.120	5.21	46.7	60.8	191.	386.	286.	44.7	14.7	6.25	1.14
15	.630	.120	5.70	44.2	55.8	197.	348.	280.	42.9	14.5	6.08	1.04
16	.570		5.56	39.0	75.8	261.	399.	271.	41.2	14.2	5.92	2.93
17	.570		5.15	48.3	56.3	300.	430.	265.	40.2	13.7	5.77	2.83
18	.513		4.25	73.2	156.	291.	425.	258.	38.2	13.3	5.63	2.72
19	.457	.066	4.01	77.0	171.	263.	409.	250.	36.3	12.5	5.49	2.62
20	.457	.066	3.61	62.5	200.	298.	402.	241.	34.3	12.3	5.35	2.51
21	.457	.066	3.56	80.4	234.	286.	389.	232.	32.4	12.1	5.21	2.40
22	.404	.040	9.52	73.3	251.	283.	381.	223.	30.5	11.6	5.07	2.40
23	.404	.040	13.3	82.6	315.	278.	374.	215.	29.2	11.4	4.94	2.19
24	.352	.255	12.3	76.1	355.	272.	365.	205.	27.9	11.1	4.80	2.09
25	.313	.210	7.42	71.1	380.	271.	371.	198.	26.6	10.5	4.67	1.98
26	.303	.179	5.15	65.5	438.	271.	365.	190.	25.7	10.3	4.67	1.87
27	.255	.149	14.2	56.3	523.	268.	359.	182.	24.5	10.0	4.54	1.77
28	.255	.149	21.7	47.0	542.	276.	351.	174.	23.4	9.82	4.54	
29	.210	.092	12.8	41.0	455.	272.	346.	165.	23.0	9.61	4.29	
30	.210	.092	8.51	51.8	425.	280.	338.	155.	22.6	9.41	4.29	
31	.210		31.6		365.	292.		148.		9.20	4.17	
MOY	.486	.138	7.90	56.3	188.	256.	378.	263.	58.2	14.4	6.14	2.95

DEBIT MOYEN ANNUEL 103. 43/5

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : 1060

VOLTA

OTT

MANDOURI

NUMERO 1 47271103

## CREDITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.060	.320	1.10	7.02	25.1	100.	493.	610.	205.	19.7	12.0	5.35
2	1.87	.432	1.28	5.36	49.4	98.8	529.	619.	198.	17.5	12.1	5.08
3	1.67	.612	1.10	2.90	43.1	99.4	570.	600.	102.	15.1	11.0	4.65
4	1.77	.492	1.02	7.95	31.5	94.3	596.	577.	166.	33.4	11.4	4.81
5	1.66	.562	.899	2.14	33.4	109.	633.	547.	154.	32.2	11.1	4.69
6	1.56	.578	.822	4.02	36.8	102.	658.	529.	147.	31.2	10.9	4.69
7	1.56	.701	1.19	2.73	92.8	96.1	668.	509.	130.	29.0	10.5	4.56
8	1.46	.822	4.38	4.55	116.	95.1	684.	491.	130.	28.1	10.5	4.43
9	1.37	.644	4.23	4.76	103.	130.	706.	492.	122.	26.8	10.3	4.43
10	1.28	.474	1.52	4.56	97.0	125.	757.	463.	115.	25.9	9.82	4.31
11	1.28	.872	3.31	5.01	93.7	117.	730.	446.	107.	25.1	9.61	4.19
12	1.19	5.01	2.46	5.71	87.0	117.	756.	428.	102.	23.9	9.41	4.07
13	1.19	7.71	1.77	5.01	94.7	114.	781.	412.	96.7	23.4	9.00	3.84
14	1.10	9.13	1.32	4.31	103.	106.	803.	395.	92.8	22.4	8.80	3.73
15	1.10	6.18	1.06	2.56	100.	102.	813.	381.	88.7	21.9	8.41	3.72
16	1.02	4.55	.899	3.51	93.7	106.	812.	365.	86.1	21.2	8.02	3.61
17	1.02	2.41	.748	3.65	84.4	164.	801.	349.	83.5	20.5	7.83	3.51
18	1.02	2.62	1.76	5.58	78.8	186.	792.	334.	81.8	19.4	7.65	3.40
19	.938	2.14	1.82	7.74	72.2	205.	780.	319.	80.4	19.1	7.28	3.40
20	.938	1.82	1.19	6.41	81.8	213.	777.	304.	78.4	18.8	7.11	3.29
21	.860	1.61	1.33	5.41	85.6	201.	766.	290.	76.1	18.5	6.93	3.29
22	.784	1.37	9.37	8.90	85.9	197.	757.	276.	73.0	17.5	6.75	3.19
23	.712	1.28	3.95	8.50	85.9	217.	742.	266.	69.4	16.9	6.58	3.09
24	.644	1.15	2.83	8.31	102.	252.	727.	260.	66.7	16.4	6.41	3.09
25	.644	2.51	2.24	8.90	106.	278.	711.	249.	62.9	15.5	6.25	2.99
26	.644	2.55	1.56	10.3	105.	326.	694.	245.	57.1	15.3	6.08	2.88
27	.580	2.77	1.19	12.2	114.	358.	680.	240.	52.9	15.0	5.92	2.88
28	.580	2.35	.978	12.3	105.	377.	668.	235.	48.2	14.5	5.92	2.66
29	.520	2.03	2.72	15.0	107.	380.	652.	228.	44.9	14.2	5.77	
30	.520	1.62	3.36	14.6	121.	382.	645.	221.	42.4	13.7	5.63	
31	.464		3.53		107.	416.		213.		13.0	5.49	
MOY	1.04	2.28	2.22	6.84	85.5	185.	706.	384.	102.	22.7	8.45	3.86

DEBIT MOYEN ANNUEL

126. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE COLLECTE DES DONNEES

STATION : YOGO VOLTA DTI MANDOURI  
 NUMERO : 47271101

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.68	1.26	.255	.288	5.26	65.3	334.			15.5	6.27	2.52
2	2.58	1.18	.210	.255	4.50	70.2	361.			15.3	6.11	2.52
3	2.58	1.11	.179	6.14	3.77	83.0	410.			14.7	5.95	2.39
4	2.49	1.03	.179	8.60	3.18	96.1	459.				5.79	2.39
5	2.39	.959	.179	7.60	3.90	103.	485.				5.70	2.26
6	2.30		.149	6.54	3.31	102.	527.				5.55	2.26
7	2.20		.120	6.15	3.57	107.	555.				6.11	2.12
8	2.20		.120	5.15	6.52	134.					6.11	2.12
9	2.11		.120	3.84	6.11	143.					6.27	1.99
10	2.11		.120	2.91	6.36	183.			53.9		6.43	
11	2.20		.120	1.95	13.1	195.		622.	45.5	10.9	6.60	
12	2.02		.120	1.86	44.5	215.		589.	41.4	10.7	6.77	
13	1.93		.120	1.84	39.7	245.		569.	36.3	10.2	6.54	
14	1.84		.120	1.42	31.8	269.		543.	34.6	9.82	4.10	1.86
15	1.84		.120	1.66	12.5	295.		630.	37.6	9.40	3.97	1.86
16	1.75		.120	1.84	18.5	325.		485.	32.2	9.20	3.97	1.73
17	2.11		32.6	1.36	15.3	377.		459.	30.3	9.00	3.84	1.73
18	1.93		8.71	1.25	40.7	410.		411.	28.7	8.80	3.71	1.73
19	1.75		1.59	2.06	37.3	421.		377.	26.8	8.80	3.57	1.60
20	1.67		1.26	2.35	16.0	434.		337.	25.1	8.60	3.44	1.60
21	1.50		1.07	2.32	17.3	514.	747.	315.	24.1	8.21	3.44	1.48
22	1.42		.959	2.06	19.3	531.	855.	301.	22.6	8.02	3.31	1.48
23	1.34		.724	1.73	20.1	471.	854.	291.	20.6	7.65	3.18	1.36
24	1.34		.692	1.42	22.2	393.	816.	285.	19.9	7.47	3.18	1.36
25	1.26		.692	1.31	22.6	353.	800.	275.	19.3	7.47		1.36
26	1.34		.693	2.15	61.8	345.	788.	268.	18.9	7.29		1.25
27	1.26		.889	1.36	50.0	367.	770.	266.	18.0	7.12		1.25
28	1.34		.959	8.67	37.7	377.	760.		16.8	6.54		1.25
29	1.34		.959	9.12	46.8	383.	752.		16.2	6.77	2.78	
30	1.34	.255	.889	6.12	56.3	364.	745.		15.9	6.60	2.65	
31	1.26		.821		60.0	330.				6.43	2.52	
NOV	1.85	.679	1.80	3.38	23.7	281.	651.	477.	58.4	10.0	4.54	1.83

DEBIT MOYEN ANNUEL 127. M3/S

STATION 1 T060 VOLTA 011 MANDCHUI  
 NUMBER 1 47271103

DEBITS MOYENS JOURNALISÉS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.25	2.72	.055	4.50	7.47	81.5	454.	254.	24.0	5.72	3.09	1.26
2	1.15	1.22	.055	3.57	8.31	81.2	460.	243.	23.7		2.99	1.26
3	1.15	1.40	.055	3.21	8.50	86.1	456.	214.	22.2		2.88	1.26
4	1.15	.720	.055	3.05	8.12	96.7	446.	222.	20.8		2.78	1.18
5	1.15	.652	.055	2.91		112.	412.	209.	20.1	5.40	2.60	1.18
6	1.05	.550	.055	2.22		100.	405.	204.	18.8	5.33	2.58	1.18
7	1.05	.523	.055	1.66		96.4	399.	201.	17.5	5.19	2.49	1.18
8	1.05	.463	.047	1.60	8.22	89.6		197.	17.2	5.04	2.49	1.18
9	.960	.439	.167		7.65	87.0			16.4	4.90	2.39	
10	.960	.400	.140		8.31	86.7			15.5	4.76	2.29	
11	.960	.361	.116	1.20	10.0		399.		15.0	4.63	2.30	1.11
12	.960	.361	.094	2.45	24.0		420.		14.5	4.50	2.20	1.11
13	.874	.324	.084	6.24	28.7	165.	408.		13.7	4.36	2.20	1.11
14	.794	.288	.073	10.5	35.0	205.	407.	130.	13.0	4.23	2.11	
15	.652	.255	.073	5.82	46.0	278.	405.	127.	12.5	4.10	2.11	
16	.590	.223	.210	5.41	62.6	288.	405.	122.	12.0	3.97	2.02	
17	.590	.194	1.36	4.57	88.4	286.	403.	109.	11.8	3.84	2.02	
18	.533	.116	3.38	4.76	87.8	293.	402.	91.1	11.6	3.84	1.93	
19	.533	.258	3.11	4.56	94.0	305.	401.	75.5	10.9	3.71	1.93	
20	.533	.166	2.52	4.36	95.2	316.	401.	72.8	10.2	3.57	1.84	
21	2.26	.166	1.60	4.23	100.	354.	414.	70.5	9.82	3.57	1.75	
22	1.80	.140	1.60	4.04	117.	355.	406.	67.8	9.40	3.44	1.75	
23	1.31	.140	1.48	3.77	118.	370.	402.		9.00	3.31	1.67	
24	1.01	.116	1.48	3.51	119.	392.	394.		8.60	3.31	1.67	
25	.834	.116	25.6	3.24	120.	402.	343.	39.7	8.21	3.18	1.58	
26	.686	.094	18.6	5.04	122.	406.	331.	37.7	7.84	3.18	1.50	
27	.562	.094	9.92	4.36	112.	404.	323.	35.1	7.65	3.05	1.50	
28	.533	.094	6.69	5.04	107.	399.	308.	32.2	6.94	3.05	1.42	
29	1.25	.073	4.48	20.4	95.8	395.	298.	30.5	6.27	2.91	1.42	
30	.963	.073	13.0	5.71	89.6	405.	273.	28.3	5.95	2.91	1.34	
31	.655		9.01		85.5	412.		26.4		2.78	1.26	
MOY	.961	.430	3.42	4.80	55.4	246.	393.	122.	13.4	4.16	2.07	.907

DEBIT MOYEN ANNUEL 70.9 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIPOL



STATION : 1060

VOLTA

DTI

MANDOURI

NUMERO : 1 47871103

## CERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (N3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1			.024	1.30	10.1	17.1	231.	320.	76.7	10.3	4.07	2.58
2			.055	1.26	17.1	18.6	226.	314.	61.3	10.0	4.01	2.58
3			.031	1.22	13.8	16.8	222.	303.	40.0	9.61	3.95	2.40
4			.405	4.76	18.0	18.8	218.	298.	42.2	9.10	3.95	2.39
5			.255	7.93	19.9	18.4	220.	292.	39.0	8.60	3.84	2.39
6			.210	8.28	24.6	18.5	226.	290.	38.1	8.41	3.73	2.30
7			.170	3.45	41.5	16.9	232.	282.	33.9	8.31	3.61	2.30
8			.149	3.19	29.2	16.2	241.	273.	31.5	7.93	3.51	2.11
9			11.2	2.13	28.7	16.2	244.	260.	20.6	7.56	3.40	2.11
10			14.0	2.13	36.3	15.4	249.	254.	27.4		3.20	2.02
11			7.66	2.54	34.8	14.5	255.	250.	24.7		3.10	1.93
12			.093	2.34	32.9	23.7	258.	247.	22.2		3.73	1.84
13			.024	2.59	27.0	64.7	260.	243.	20.8	6.88	4.57	1.84
14			.055	3.30	57.1	82.1	264.	236.	10.1	6.41	6.33	1.75
15			.789	10.8	50.9	108.	260.	228.	18.3	6.33	6.00	1.67
16			2.58	10.7	39.5	143.	245.	223.	17.8	6.00	5.70	1.75
17	.120		2.34	9.51	33.9	178.	337.	210.	17.1	5.92	5.49	1.67
18	.092		2.25	8.41	30.8	238.	383.	210.	16.2	5.63	5.21	1.50
19	.092		9.20	7.38	29.6	236.	390.	203.	15.4	5.61	4.69	1.34
20	.066		4.94	6.51	27.0	216.	386.	194.	14.9	5.49	4.19	1.26
21	.056		2.88	6.00	24.1	173.	383.	187.	14.1	5.35	3.65	1.26
22	.040	16.3	2.49	7.15	21.3	188.	378.	173.	13.7	5.21	3.84	1.18
23	.040	12.2	1.69	6.93	18.8	214.	366.	166.	13.3	5.08	3.73	1.18
24	.016	8.21	1.22	7.24	18.3	246.	361.	163.	12.9	4.95	3.51	1.11
25	.016	5.26	2.16	8.00	17.2	265.	356.	160.	12.4	4.81	3.29	1.11
26	.016	2.84	2.58	31.2	16.2	295.	351.	157.	11.9	4.69	3.15	1.03
27		1.55	2.44	12.3	16.7	291.	343.	153.	11.5	4.56	3.09	1.03
28		1.07	2.25	16.2	23.2	283.	337.	151.	11.0	4.43	2.99	1.03
29		1.03	2.02	9.72	21.5	270.	332.	146.	10.7	4.31	2.85	
30		.059	1.67	11.5	15.0	237.	326.	107.	10.5	4.31	2.78	
31			1.42		17.5	233.		92.5		4.19		
MOY	.504	8.44	2.74	7.32	26.6	134.	295.	219.	24.5	6.48	3.95	1.74

CERIT MOYEN ANNUEL

61.4

N3/S

STATION 1 1000

VOLTA

DTI

MANGROVE

NUMERO 1 47271101

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.164	.756	.823	12.9	146.	212.	165.	22.2	4.81	2.02	.152
2		.457	.692	.600	11.6	270.	206.	161.	21.2	4.69	1.93	.303
3		.571	.570	.457	10.5	241.	179.	155.	20.5	4.69	1.84	.303
4		.412	.570	.404	8.91	242.	195.	150.	19.4	4.69	1.75	.303
5		1.27	.513	.282	7.84	255.	193.	144.	18.8	4.56	1.75	.303
6		2.16	.457	.303	6.26	266.	191.	142.	19.5	4.56	1.67	.255
7	.756	1.98	.255	.815	5.00	266.	189.	140.	17.5	4.43	1.67	.255
8	.570	1.63		4.56	29.4	259.	188.	138.	16.9	4.43	1.58	.255
9	.570	1.42		5.70	31.5	241.	186.	136.	16.4	4.43	1.58	.255
10	.570	1.30		4.36	28.7	273.	184.	133.	16.1	4.31	1.50	.210
11	.513	1.11	.210	3.40	21.2	336.	183.	128.	15.8	4.31	1.50	.210
12	.513	.858	.210	2.54	15.1	402.	181.	124.	15.5	4.19	1.42	.210
13	.513	.541	.210	2.44	12.2	452.	165.	119.	15.0	4.19	1.42	.210
14	.457	.425	.210	2.54	10.9	507.	188.	118.	14.0	3.95	1.34	.210
15	.457	.430	.210	11.6	10.0	544.	191.	85.0	11.1	3.84	1.34	.179
16	.457	.378	.210	16.2	8.80	543.	194.	65.1	10.7	3.84	1.34	.179
17	.404	.352	.210	17.6	7.84	536.	196.	54.7	10.5	3.73	1.26	.179
18	.404	.327	.210	12.3	6.93	531.	199.	48.0	9.61	3.51	1.26	.179
19	.404	.353	.179	10.5	6.04	520.	201.	46.7	8.02	3.29	1.10	.179
20	.352	.415	.179	8.91	5.42	494.	202.	45.2	8.02	3.19	1.11	.179
21	.352	.271	.149	7.21	4.82	476.	201.	43.4	7.28	3.09	1.03	.179
22	.352	1.24	.149	12.0	4.37	443.	198.	42.2	7.11	3.09	.959	.149
23	.303	1.11	.149	8.70	5.37	383.	195.	40.5	6.93	2.99	.889	.149
24	.303	.559	.092	7.14	7.47	312.	191.	39.7	6.25	2.78	.821	.149
25	.255	.552	.066	6.25	6.55	283.	188.	39.2	5.77	2.68	.756	.149
26	.255	1.14	.066	5.15	23.4	268.	186.	37.5	5.49	2.49	.692	.149
27	.210	1.55	.040	5.27	81.4	261.	181.	35.1	5.21	2.37	.630	.149
28	.210	1.22	.016	11.4	60.6	246.	180.	33.9	5.21	2.30	.570	.149
29	.179	.860	1.03	21.3	77.2	229.	173.	32.0	4.95	2.30	.513	
30	.179	.821	.570	15.8	82.1	224.	168.	30.5	4.81	2.20	.457	
31	.179		.959		95.8	217.		25.3		2.11	.404	
MOY	.486	.926	.317	7.07	23.7	344.	191.	86.9	12.2	3.61	1.23	.212

DEBIT MOYEN ANNUEL

56.5 M3/S

STATION 1 10001

VOLTA

SANS ARGENT

RIPGRI

MONTRE 1 47224003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.000	3.52	9.63	12.1	26.3	4.73	1.42	.350	.016
2				.995	2.39	6.92	35.7	22.3	4.53	1.33	.350	.016
3				.194	1.50	5.36	56.4	21.1	5.05	1.33	.429	.010
4				36.7	1.59	15.9	8.72	23.9	4.42	1.25	.350	.000
5				34.5	2.57	9.89	6.92	22.9	3.92	1.25	.429	.000
6			.000	25.3	1.85	5.90	12.6	22.3	3.72	1.25	.272	.000
7			.000	5.16	.913	4.02	7.74	19.1	3.62	1.33	.194	.000
8			.000	3.72	.350	3.14	45.5	16.9	3.43	1.25	.117	.000
9			.000	49.3	.040	5.26	71.8	16.5	3.33	1.16	.117	.000
10			.000	24.3	.040	5.26	42.8	15.9	3.14	1.08	.040	.000
11			.000	6.92	6.92	6.36	53.2	14.7	3.04	1.08	.040	.000
12			4.73	3.92	4.84	7.86	59.6	13.3	2.85	1.08	.031	.000
13			.995	2.76	52.4	5.16	59.3	12.1	2.76	.995	.040	.000
14			4.22	1.94	11.8	4.53	71.2	12.1	2.67	.913	.031	.000
15			.117	1.67	6.70	3.82	91.0	11.3	2.48	.913	.031	.000
16			.913	1.33	8.10	4.02	98.0	13.6	2.39	.831	.040	.000
17			.995	1.16	4.73	4.12	53.8	14.1	2.39	.831	.040	.000
18			.995	1.16	20.4	12.1	45.5	11.5	2.12	.831	.031	.000
19			.995	1.50	7.62	10.0	37.7	10.2	2.03	.749	.022	.000
20			.995	25.3	17.7	9.63	81.5	9.36	1.85	.749	.016	.000
21			.995	13.6	14.4	5.26	123.	8.85	1.85	.668	.016	.000
22			2.76	6.81	7.39	4.73	126.	8.22	1.85	.668	.016	.000
23			2.21	3.52	4.53	4.73	98.7	7.86	1.76	.588	.010	.000
24			.588	3.14	2.85	22.3	56.7	7.39	1.67	.508	.010	.000
25			.588	2.57	3.62	11.3	41.2	7.94	1.67	.429	.006	.000
26			.016	4.12	3.33	65.6	26.3	6.92	1.59	.429	.002	.000
27			.000	4.63	10.3	50.4	68.7	6.47	1.50	.588	.002	.000
28			.000	2.39	5.80	39.2	62.0	6.13	1.42	.429	.001	.000
29			.000	1.50	5.80	20.0	64.1	5.60	1.42	.429	.000	
30			.000	1.94	10.3	14.2	39.7	5.59	1.33	.350	.000	
31			.000		4.63	26.7		4.12		.350	.000	
MOY			.715	9.07	7.39	13.1	55.3	13.0	2.68	.872	.098	.001

STATION 1 YOGO VOLTA SANS ARGENT BORGOU  
 NUMERO 1 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	5.37	18.9	23.9	10.2	8.60	.995	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	2.21	9.11	22.3	23.9	9.11	.995	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	6.58	31.3	14.2	61.1	7.39	.913	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	19.8	35.3	13.3	73.4	6.81	.831	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	8.35	12.1	12.1	51.2	6.36	.749	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	4.02	10.2	10.7	23.9	5.59	.668	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	2.21	7.51	10.4	20.0	5.16	.588	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	1.16	5.26	9.11	6.92	4.84	.350	.000	.000	.000
9	.000	.000	3.92	.588	4.22	8.10	17.0	4.53	.194	.000	.000	.000
10	.000	.000	.429	.040	40.2	7.27	7.39	4.42	.194	.000	.000	.000
11	.000	.000	.002	.010	28.2	10.6	14.2	4.02	.117	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.002	38.9	9.63	24.1	3.72	.040	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	17.2	22.3	31.1	19.8	3.62	.040	.000	.000	.000
14	.000	.000	2.03	10.2	13.9	36.0	58.1	3.33	.031	.000	.000	.000
15	.000	.000	2.12	4.73	9.89	18.2	107.	3.14	.022	.000	.000	.000
16	.000	.000	2.12	2.57	8.10	10.3	146.	3.04	.022	.000	.000	.000
17	.000	.000	1.42	1.42	5.80	7.86	131.	2.76	.016	.000	.000	.000
18	.000	.000	.194	.749	5.59	7.74	57.8	2.76	.016	.000	.000	.000
19	.000	.000	.002	.831	5.59	52.6	34.3	2.57	.016	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	27.1	5.80	24.3	23.7	2.57	.010	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	9.11	64.1	16.5	21.9	2.30	.010	.000	.000	.000
22	.000	.000	.006	6.92	91.0	12.4	28.9	2.12	.006	.000	.000	.000
23	.000	.000	.272	4.53	45.5	9.76	37.2	1.85	.002	.000	.000	.000
24	.000	.000	.016	10.3	43.9	16.5	22.5	1.76	.001	.000	.000	.000
25	.000	.000	.117	7.74	28.4	49.3	18.2	1.67	.001	.000	.000	.000
26	.000	.000	.002	28.0	31.8	54.6	15.5	1.50	.000	.000	.000	.000
27	.000	.429	.000	8.10	26.3	33.1	13.9	1.50	.000	.000	.000	.000
28	.000	.001	.000	8.10	24.3	23.9	11.8	1.42	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	8.10	16.4	16.9	10.3	1.33	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	5.48	13.6	13.5	9.36	1.16	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		15.5	12.1		.995		.000	.000	
MOY	.000	.014	.408	7.05	23.2	19.3	36.7	3.61	.228	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL 7.57 M3/S

STATION : TOGO VOLTA SANSARGHUI BORGHI  
 NUMERO : 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.831	12.1	1.85	65.6	12.7	3.52	.831	.000	.000
2	.000	.000	.000	.668	9.89	2.03	99.5	11.3	3.33	.749	.000	.000
3	.000	.000	.000	1.50	7.98	1.85	124.	10.8	3.14	.668	.000	.000
4	.000	.000	.000	.588	4.32	1.67	113.	10.0	2.95	.588	.000	.000
5	.000	.000	.000	.040	3.92	1.25	106.	12.4	2.95	.508	.000	.000
6	.000	.000	.000	5.59	5.80	1.33	62.0	10.3	2.76	.508	.000	.000
7	.000	.000	.000	4.12	2.95	1.08	50.1	9.11	2.76	.429	.000	.000
8	.000	.000	13.3	2.21	7.62	1.59	65.6	10.3	4.22	.194	.000	.000
9	.000	.000	6.92	1.33	6.92	9.76	81.2	14.6	3.92	.194	.000	.000
10	.000	.000	3.82	2.67	5.26	7.74	88.3	50.1	3.23	.117	.000	.000
11	.000	.000	2.21	.915	2.95	7.62	54.6	40.2	2.85	.040	.000	.000
12	.000	.000	1.50	.831	1.85	6.58	26.3	22.3	2.57	.031	.000	.000
13	.000	.000	.194	.588	1.33	51.8	48.2	15.7	2.39	.022	.000	.000
14	.000	.000	.016	6.58	4.53	75.0	80.5	13.3	2.30	.022	.000	.000
15	.000	.000	.000	3.06	3.33	84.5	87.6	11.1	2.48	.022	.000	.000
16	.000	.000	.000	2.21	4.73	37.9	67.7	9.63	2.12	.016	.000	.000
17	.000	.000	.000	.429	2.95	45.5	55.2	8.60	1.94	.016	.000	.000
18	.000	.000	.022	.194	2.39	56.1	51.8	7.86	1.85	.016	.000	.000
19	.000	.000	4.32	.040	1.33	34.8	87.2	7.27	1.67	.010	.000	.000
20	.000	.000	2.21	3.72	1.16	28.4	54.6	7.27	1.59	.006	.000	.000
21	.000	.000	.668	2.95	.995	66.8	35.7	6.70	1.42	.006	.000	.000
22	.000	.000	1.33	2.95	.931	77.6	45.5	6.36	1.42	.002	.000	.000
23	.000	.000	.749	10.4	.831	37.7	33.8	5.80	1.33	.002	.000	.000
24	.000	1.08	1.42	5.80	.668	30.2	24.3	5.48	1.33	.001	.000	.000
25	.000	1.08	1.67	2.95	.429	48.2	6.92	5.26	1.25	.001	.000	.000
26	.000	1.08	.831	1.85	.194	68.7	43.3	5.16	1.67	.000	.000	.000
27	.000	.000	.016	8.35	6.70	61.1	21.1	4.84	1.25	.000	.000	.000
28	.000	.000	.002	3.92	3.82	60.2	18.9	4.53	1.08	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	2.67	3.52	22.3	17.2	4.22	.995	.000	.000	
30	.000	.000	.000	2.39	2.57	60.2	14.1	3.92	.831	.000	.000	
31	.000		.000		2.03	76.3		3.62		.000	.000	
MOY	.000	.108	1.33	2.75	3.74	34.3	57.7	11.3	2.24	.161	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL 9.48 M3/S

LNHS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : TOGO

VOLTA

SANSARGOU

BORNGOU

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.010	6.47	15.0	27.8	22.3	6.92	1.76	.031	
2	.000	.000	.000	.000	4.12	15.2	32.9	54.6	8.10	1.67	.022	
3	.000	.000	31.1	.000	3.43	18.4	64.4	35.3	6.92	1.59	.031	
4	.000	.000	14.1	.000	2.67	53.5	86.5	34.8	5.59	1.50	.031	
5	.000	.000	6.92	.000	2.76	51.8	87.9	30.2	5.16	1.50	.031	
6	.000	.000	9.72	.000	46.3	62.6	77.9	27.1	4.84	1.42	.022	
7	.000	.000	2.76	.000	75.6	51.0	38.9	25.9	4.53	1.42	.016	
8	.000	.000	1.50	.000	65.6	59.6	40.2	17.9	4.42	1.33	.006	
9	.000	.000	.831	.000	25.3	26.7	70.9	32.0	4.32	1.25	.006	
10	.000	.000	.429	.000	12.1	28.4	62.6	36.7	4.02	1.16	.002	
11	.000	.000	.117	.000	8.72	17.4	58.4	27.6	3.72	1.16	.002	
12	.000	.000	3.72	.000	6.92	47.9	84.9	23.5	1.62	1.08	.002	
13	.000	.000	1.33	7.27	5.59	30.2	64.7	24.1	3.52	1.08	.002	
14	.000	.000	.429	5.48	4.73	22.3	40.7	22.3	3.33	.995	.001	
15	.000	.000	.016	2.67	7.16	15.2	27.6	19.5	3.23	.995	.001	
16	.000	.000	.006	5.16	57.8	15.0	23.9	17.9	3.14	.913	.000	
17	.000	.000	.000	2.21	87.2	13.6	20.0	14.6	3.04	.749	.001	
18	.000	.000	.000	.913	71.2	12.4	17.2	12.6	2.95	.749	.000	
19	.000	.000	.000	15.2	6.92	14.9	15.2	11.1	2.85	.668	.000	
20	.000	.000	4.94	5.59	20.8	23.5	14.1	10.2	2.76	.668	.117	
21	.000	.000	3.52	7.86	6.92	72.4	13.0	9.36	2.67	.588	.117	
22	.000	.000	1.59	5.16	24.3	70.9	40.7	9.11	2.57	.508	.000	
23	.000	.000	.588	2.76	70.2	76.3	37.7	9.11	2.48	.508	.000	
24	.000	.000	.588	1.85	90.3	49.0	25.5	8.98	2.30	.429	.000	
25	.000	.000	.588	1.59	45.5	55.2	17.7	8.10	2.30	.350	.000	
26	.000	.000	.588	10.2	26.9	70.2	15.2	7.62	2.21	.350	.000	
27	.000	.000	.000	20.0	19.5	42.3	25.7	7.27	2.12	.272	.000	
28	.000	.000	.000	10.3	19.3	44.4	52.9	6.81	2.03	.194	.000	
29	.000	.000	.002	6.92	14.9	83.2	37.7	6.47	1.94	.194	.001	
30	.000	.000	2.21	5.80	12.1	76.6	30.6	6.25	.995	.117	.001	
31	.000		.668		13.9	56.1		5.80		.040	.000	
MOY	.000	.000	2.82	3.90	27.9	42.0	41.8	18.9	3.62	.878	.014	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

11.9 M3/S

STATION : 1070

VOLTA

SANTARGO<sup>II</sup>

NORGOU

NUMERO : 47276003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.000	3.23	12.3	4.22	59.3	98.4	30.6	4.32	1.42	.350	.010
2		.000	1.85	6.92	3.82	63.8	150.	26.3	3.72	1.33	.350	.006
3		.000	.995	3.72	4.63	6.92	148.	19.7	3.62	1.33	.350	.002
4		.000	.350	2.57	3.33	6.92	131.	17.2	3.52	1.25	.350	.002
5		.000	.031	2.03	2.76	39.2	123.	15.2	3.43	1.33	.350	.000
6		.000	.010	1.76	2.57	57.5	99.5	13.6	3.23	1.25	.350	.000
7		.000	.000	1.67	24.3	81.5	83.5	12.6	3.14	1.33	.350	.000
8		.000	.000	2.95	6.92	76.6	63.2	12.1	3.14	1.25	.272	.000
9		.000	.000	1.95	4.53	30.6	61.1	11.7	2.95	1.25	.194	.000
10		.000	.000	1.25	3.52	62.6	50.4	11.1	2.85	1.25	.272	.000
11		.000	.000	.995	2.95	75.0	36.2	9.89	2.76	1.25	.194	.000
12		.000	.000	17.9	2.76	44.1	30.6	9.11	2.57	1.16	.194	.002
13		.070	.000	6.36	2.39	42.3	56.7	8.60	2.57	1.16	.194	.031
14		.000	.000	9.89	6.92	23.9	79.5	8.60	2.48	1.08	.194	.016
15		.000	3.23	6.92	8.10	20.2	129.	8.10	2.39	1.08	.194	.006
16		.000	1.42	9.36	5.80	17.2	122.	7.86	2.39	.995	.117	.001
17		.000	.429	4.73	2.95	39.4	68.7	7.39	2.39	.995	.117	.000
18		.000	.022	5.80	2.48	102.	62.3	6.81	2.21	.995	.031	.000
19		.000	.002	5.80	2.39	121.	88.9	6.47	2.12	.995	.000	.000
20		.000	.000	14.7	30.6	91.7	95.9	6.13	2.03	.995	.000	.000
21		.000	.002	16.5	51.0	66.2	163.	5.80	1.94	.913	.000	.000
22		.000	.000	7.51	10.7	48.2	109.	5.48	.995	.831	.000	.000
23		.000	1.59	4.42	8.10	30.2	46.8	5.05	1.76	.749	.000	.000
24		.000	.913	4.32	30.6	24.3	34.5	4.94	1.85	.668	.000	.000
25		.000	.031	17.7	66.5	56.1	35.3	4.73	1.76	.588	.000	.000
26		.000	.022	17.2	75.0	51.5	32.9	4.63	1.67	.588	.000	.000
27		5.05	.016	11.7	32.0	69.9	68.7	4.53	1.59	.508	.000	.000
28		5.26	.001	8.10	18.4	68.7	47.1	4.42	1.59	.429	.000	.000
29		3.72	12.4	4.73	16.9	56.1	35.7	5.59	1.50	.350	.000	
30		4.22	4.73	4.22	45.5	62.9	22.3	4.94	1.42	.350	.000	
31			3.52		40.2	75.0		4.42		.350	.000	
MOY	.000	.608	1.12	7.20	16.9	53.9	79.1	9.79	2.46	.968	.143	.003

DEBIT MOYEN ANNUEL

14.4 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

STATION 1 YOGO VOLTA SANS ARGOU BORGOU  
NUMERO 1 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	1.42	3.43	16.0	34.8	8.13	.423	.039	.002	.000
2	.000	.000	.000	1.08	3.92	40.2	40.2	7.75	.362	.036	.001	.000
3	.000	.000	.000	.668	2.95	14.4	35.7	7.75	.362	.036	.001	.000
4	.000	.000	.000	.588	4.22	12.6	18.2	6.66	.305	.036	.001	.000
5	.000	.000	.000	1.76	4.12	8.98	14.9	6.20	.305	.033	.001	.000
6	.000	.000	.000	1.67	4.53	8.63	14.4	4.35	.254	.033	.000	.000
7	.000	.000	.000	1.33	5.05	12.7	12.6	4.35	.208	.033	.000	.000
8	.000	.000	.000	.508	3.04	11.0	6.92	10.3	.167	.030	.000	.000
9	.000	.000	.000	.508	3.04	12.6	12.3	9.60	.167	.030	.000	.000
10	.000	.000	.000	.508	2.95	10.4	58.4	6.54	.167	.027	.000	.000
11	.000	.000	.000	.831	2.76	5.80	47.6	3.32	.132	.025	.000	.000
12	.000	.000	.000	24.9	2.67	5.80	26.3	3.32	.132	.022	.000	.000
13	.000	.000	.000	4.73	2.85	5.59	57.5	3.32	.101	.020	.000	.000
14	.000	.000	.000	4.63	2.57	70.9	91.0	3.32	.101	.020	.000	.000
15	.000	.000	.000	4.63	2.48	40.2	99.8	2.82	.101	.018	.000	.000
16	.000	.000	.000	4.42	2.39	49.3	82.9	2.43	.101	.014	.000	.000
17	.000	.000	.002	12.1	4.22	61.1	34.9	2.14	.101	.011	.000	.000
18	.000	.000	.016	5.59	2.85	40.7	24.8	1.95	.076	.009	.000	.000
19	.000	.000	4.32	4.84	2.12	18.1	4.35	1.86	.076	.009	.000	.000
20	.000	.000	4.22	4.73	2.12	17.7	15.2	1.58	.076	.009	.000	.000
21	.000	.000	2.57	4.53	3.23	17.9	11.9	1.39	.056	.008	.000	.000
22	.000	.000	2.21	5.59	8.10	17.9	15.7	1.39	.052	.008	.000	.000
23	.000	.000	2.12	12.4	16.0	23.9	16.4	1.30	.052	.006	.000	.000
24	.000	.000	2.30	5.26	35.0	29.1	4.35	1.21	.049	.005	.000	.000
25	.000	.000	3.52	3.23	18.4	40.5	4.35	.935	.049	.004	.000	.000
26	.000	.000	11.1	16.0	33.6	47.6	8.52	.845	.045	.004	.000	.000
27	.000	.000	6.70	5.80	20.0	82.5	8.39	.945	.036	.003	.000	.000
28	.000	.000	3.52	4.12	19.1	68.4	8.26	.845	.036	.003	.000	.000
29	.000	.000	3.52	3.23	9.76	68.4	8.00	.755	.033	.002	.000	
30	.000	.000	2.03	3.23	5.80	65.6	8.39	.578	.030	.002	.000	
31	.000		1.67		5.80	38.4		.490		.002	.000	
MOY	.000	.000	1.61	4.83	7.70	31.1	27.6	3.49	.139	.017	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL 6.41 M3/S

ONRG - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL HYDROLOGIQUE - 10000



STATION 1 TOGO VOLTA SANSARGON BORGOU  
NUMERO 1 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	3.59	.011	1.21	9.58	66.8	14.6	2.05	.295	.017	.003
2	.000	.000	8.88	.009	.578	4.05	38.6	12.7	1.86	.245	.017	.003
3	.000	.000	1.21	.006	.333	2.87	29.3	14.0	1.67	.200	.017	.003
4	.000	.000	.295	6.09	.308	5.94	23.5	13.2	1.58	.200	.017	.003
5	.000	.000	.116	9.84	1.07	14.4	19.0	8.69	1.58	.200	.014	.003
6	.000	.000	.066	13.5	.980	12.4	15.4	10.3	1.48	.200	.014	.003
7	.000	.000	.049	29.8	.800	11.8	15.8	17.0	1.30	.159	.014	.003
8	.000	.000	.036	13.4	.756	10.9	19.1	13.1	1.20	.159	.014	.003
9	.000	.000	.030	9.28	.094	63.9	21.3	9.56	1.11	.159	.014	.003
10	.000	.000	.026	2.68	.056	58.6	17.6	22.3	1.11	.123	.014	.003
11	.000	.000	.027	.559	1.24	57.1	33.2	19.3	1.02	.123	.014	.002
12	.000	.000	.017	2.78	2.31	39.5	18.2	16.8	.928	.123	.012	.002
13	.000	.000	.019	3.21	11.4	22.6	14.8	11.7	.836	.063	.010	.001
14	.000	.000	8.37	3.12	9.93	36.1	11.6	10.6	.836	.036	.010	.001
15	.000	.000	5.38	1.95	3.94	33.0	9.83	11.7	.744	.036	.010	.012
16	.000	.000	2.48	.890	3.22	44.7	13.5	8.48	.744	.036	.008	.017
17	.000	.000	2.14	.490	1.82	25.1	32.2	6.52	.652	.032	.008	.017
18	.000	.000	.122	1.06	2.34	12.5	37.9	5.75	.652	.032	.006	.017
19	.000	.000	.051	2.29	.756	23.0	18.3	4.23	.652	.032	.006	.017
20	.000	2.34	.175	.892	3.23	31.0	14.8	4.13	.561	.029	.006	.012
21	.000	.937	.040	1.95	2.92	30.5	13.6	3.49	.561	.029	.006	.010
22	.000	.092	3.94	1.21	1.53	24.6	11.8	3.25	.561	.026	.006	.010
23	.000	.044	1.12	13.0	8.04	49.0	11.0	3.15	.561	.026	.006	.008
24	.000	6.76	.170	5.11	5.47	109.	9.18	3.05	.470	.022	.006	.008
25	.000	4.32	.049	4.81	1.90	158.	17.4	2.76	.407	.022	.006	.008
26	.000	1.22	.039	6.32	24.8	118.	45.6	2.52	.349	.020	.005	.006
27	.000	.211	.034	6.44	22.6	69.2	39.3	2.43	.349	.014	.005	.006
28	.000	.052	.029	8.86	14.9	67.0	25.6	2.33	.349	.012	.004	.005
29	.000	.033	.025	4.88	11.8	59.5	19.3	2.24	.349	.012	.004	
30	.000	3.92	.020	2.06	32.9	52.6	16.8	2.14	.295	.010	.003	
31	.000		.010		20.6	45.6		2.14		.008	.003	
MOY	.000	.664	1.24	5.22	6.26	42.0	22.7	8.52	.894	.087	.010	.007

DEBIT MOYEN ANNUEL 7.36 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - BORNE

STATION : TOSU VOLTA SANS ARGENT ROPGOU

NUMERO : 4727A003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.005	.003	.000	1.86	5.04	9.25	78.2	20.9	1.95	.423	.132	.045
2	.005	.003	.000	1.25	3.54	11.8	95.3	21.1	1.91	.423	.132	.045
3	.005	.001	.000	1.02	2.67	12.7	130.	17.0	1.62	.423	.132	.042
4	.005	.001	.000	1.21	1.77	9.61	152.	15.9	1.53	.423	.132	.042
5	.004	.000	.000	.790	1.44	8.62	142.	16.3	1.48	.423	.132	.042
6	.004	.008	.000	.516	1.16	7.36	109.	17.9	1.44	.423	.101	.052
7	.004	.006	.000	2.68	1.02	9.61	86.0	12.0	1.30	.423	.101	.049
8	.003	.005	.000	4.63	.892	10.6	54.4	9.75	2.15	.423	.101	.045
9	.003	.004	.000	7.75	.790	40.1	38.3	8.90	3.00	.362	.101	.042
10	.003	.003	.000	6.45	.698	22.3	65.9	7.85	1.72	.362	.076	.042
11	.003	.002	.000	3.20	.744	15.5	55.8	7.47	.876	.362	.076	.042
12	.002	.002	.000	1.58	2.31	14.6	40.4	6.06	.167	.305	.076	.042
13	.002	.000	.000	.974	2.72	12.5	99.6	6.05	.167	.305	.076	.039
14	.002	.000	.000	1.44	1.30	24.0	128.	6.00	.132	.305	.056	.039
15	.002	.000	.000	1.07	.837	24.1	106.	5.64	.132	.254	.056	.039
16	.001	.000	.000	.790	1.53	23.4	57.0	5.54	.132	.254	.056	.036
17	.008	.000	.000	1.02	2.10	61.8	41.0	5.34	.132	.254	.056	.036
18	.006	.000	1.72	1.39	9.05	80.4	60.9	5.23	.101	.208	.052	.036
19	.005	.000	1.44	7.26	9.32	92.3	39.7	4.98	.101	.208	.052	.033
20	.005	.000	6.14	4.63	10.0	83.6	52.4	4.63	.089	.208	.052	.030
21	.006	.000	9.81	12.6	7.91	40.6	49.1	3.93	.089	.208	.052	.030
22	.006	.000	4.00	14.9	4.53	37.1	60.9	3.49	.231	.208	.049	.030
23	.005	.000	5.14	10.0	4.13	35.1	43.9	3.34	.578	.208	.049	.027
24	.004	.000	10.8	5.64	3.69	41.4	39.4	3.10	.622	.208	.049	.027
25	.005	.000	4.34	4.03	10.2	51.5	69.5	2.76	.667	.208	.049	.025
26	.005	.000	15.8	2.81	7.14	33.5	66.1	2.72	.622	.167	.049	.025
27	.004	.000	9.55	2.67	2.48	27.2	38.1	2.62	.578	.167	.045	.025
28	.004	.000	4.03	3.93	22.0	24.9	30.0	2.38	.490	.167	.045	.025
29	.003	.000	2.15	4.93	20.1	18.5	23.7	2.28	.490	.167	.045	.025
30	.003	.000	4.37	4.13	15.3	45.3	34.5	2.05	.490	.132	.045	
31	.003		3.79		16.6	64.3		1.95		.132	.045	
MOY	.004	.001	2.68	3.92	5.58	32.0	69.6	7.59	.833	.282	.073	.036

DEBIT MOYEN ANNUEL 10.2 M3/S

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION , YOGO VOLTA SANSARGOU BORENU  
 NUMERO 1 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.025	.002	.000	16.1	4.54	20.4	28.1	7.15	1.67	.928	.295	.123
2	.025	.002	.000	4.01	5.37	19.8	20.0	7.88	1.67	.836	.295	.123
3	.025	.001	.000	2.16	4.40	20.0	17.7	10.1	1.67	.836	.295	.123
4	.025	.001	.000	5.72	3.42	35.6	15.2	9.32	1.67	.836	.295	.123
5	.025	.001	3.57	2.92	3.54	29.5	57.1	8.10	1.95	.836	.295	.123
6	.025	.000	2.38	26.0	3.42	21.9	52.7	7.15	1.86	.744	.245	.123
7	.025	.000	2.24	7.58	2.77	18.3	59.7	6.94	1.76	.744	.245	.123
8	.025	.000	2.00	3.32	1.12	17.0	67.4	6.26	1.48	.744	.245	.091
9	.022	.000	.724	2.53	.845	27.1	67.7	5.44	1.48	.744	.245	.091
10	.022	.000	.056	2.82	1.21	24.2	67.7	4.28	1.48	.652	.245	.063
11	.022	.000	.054	2.14	19.4	19.4	54.6	4.03	1.39	.652	.200	.063
12	.022	.004	.052	1.86	13.5	18.3	35.0	5.84	1.48	.652	.200	.063
13	.022	.013	.047	1.72	17.1	14.5	28.6	6.68	1.48	.652	.200	.040
14	.020	.016	.037	.845	28.5	11.8	22.2	6.11	1.39	.652	.200	.040
15	.020	.013	5.98	2.07	26.5	55.6	22.0	4.28	1.39	.561	.159	.040
16	.020	.011	9.49	14.4	26.5	90.1	54.4	4.08	1.39	.561	.159	.040
17	.018	.009	2.15	40.6	28.8	60.9	38.0	4.08	1.39	.470	.159	.036
18	.016	.007	1.12	53.9	37.6	51.0	31.8	3.59	1.30	.470	.159	.036
19	.016	.006	.935	36.8	70.9	64.4	19.8	3.00	1.20	.470	.159	.032
20	.014	.005	2.57	22.4	129.	42.1	14.4	2.76	1.20	.470	.159	.012
21	.012	.002	2.43	15.0	100.	28.8	12.4	2.96	1.11	.407	.159	.029
22	.011	.001	30.5	13.9	96.3	44.7	11.9	2.96	1.11	.407	.159	.029
23	.009	.000	3.90	12.9	111.	21.5	11.2	2.62	1.11	.407	.123	.029
24	.009	.000	2.53	11.0	131.	18.3	10.3	2.33	1.11	.407	.123	.026
25	.008	.000	1.95	8.99	146.	18.0	9.68	2.14	1.02	.349	.123	.026
26	.006	.000	1.48	2.82	105.	16.7	5.80	2.05	1.02	.349	.123	.026
27	.006	.000	.589	2.58	89.8	27.6	5.54	2.05	1.02	.349	.123	.029
28	.005	.000	1.25	1.62	78.6	32.0	4.18	2.00	1.02	.295	.123	.022
29	.004	.000	.623	1.30	61.0	31.3	4.08	1.76	.928	.295	.123	
30	.003	.000	2.82	1.30	27.9	28.1	4.23	1.76	.928	.295	.123	
31	.003		3.12		25.9	21.5		1.72		.295	.123	
MOY	.016	.003	2.73	10.7	45.2	31.0	28.4	4.56	1.36	.560	.190	.062

DEBIT MOYEN ANNUEL

10.5 M3/S

0245 - COURTE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

STATION 1 TOGON VOLTA SANSAROU BORGOU  
NUMERO 1 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.022	.000	.107	4.13	2.91	2.48	62.3	7.68	2.43	.295	.040	.029
2	.010	.000	.032	2.19	2.31	2.20	108.	7.87	2.38	.295	.040	.029
3	.008	.000	.029	.882	.744	2.96	143.	8.76	2.28	.245	.040	.026
4	.005	.000	.027	.652	1.95	10.9	143.	6.99	2.00	.245	.040	.026
5	.005	.000	.022	.561	1.02	8.91	97.1	6.26	1.76	.200	.040	.026
6	.012	.000	.022	.378	25.1	5.04	46.9	6.05	1.76	.200	.036	.026
7	.012	.000	.026	.295	54.6	3.98	30.4	6.73	2.57	.200	.036	.026
8	.008	.000	1.04	.270	24.8	4.03	70.4	7.31	2.52	.200	.036	.026
9	.006	.000	1.02	1.86	12.3	3.83	150.	6.94	1.67	.200	.036	.026
10	.006	.000	.484	1.16	6.89	3.93	151.	5.64	1.48	.159	.036	.026
11	.005	9.72	.247	.928	6.42	7.73	147.	4.88	1.25	.159	.036	.026
12	.005	4.28	.159	3.93	4.60	5.80	130.	4.38	1.20	.159	.036	.026
13	.004	2.53	.107	3.44	4.38	23.2	65.7	4.03	1.11	.159	.036	.022
14	.004	.928	1.62	2.91	4.13	43.6	57.1	3.79	1.02	.159	.032	.022
15	.003	.516	.790	2.86	4.13	39.8	39.1	3.64	1.02	.159	.032	.022
16	.002	.297	.322	2.86	4.13	45.7	40.7	4.34	.928	.123	.032	.022
17	.002	.245	.202	2.33	4.03	42.4	38.6	4.83	.836	.123	.032	.022
18	.000	.107	.141	2.05	3.05	36.6	37.2	4.03	.744	.123	.032	.022
19	.000	.220	.091	1.81	4.08	32.4	34.9	3.54	.744	.123	.032	.022
20	.000	2.24	23.0	2.00	11.7	31.5	32.4	3.34	.744	.123	.032	.022
21	.000	2.14	3.35	1.67	8.84	31.8	31.4	3.05	.561	.123	.029	.022
22	.000	1.86	12.9	1.11	4.13	41.6	23.7	2.91	.561	.091	.029	.020
23	.000	2.81	2.58	.358	2.62	36.8	14.5	2.76	.470	.091	.029	.020
24	.000	1.44	13.4	.270	2.62	26.5	12.6	2.76	.470	.091	.029	.020
25	.000	1.30	3.20	.141	2.38	29.7	11.9	2.86	.470	.063	.026	.020
26	.000	1.11	1.86	1.49	36.8	38.9	10.2	2.62	.470	.063	.026	.020
27	.000	.744	2.19	1.16	44.0	37.0	9.25	2.43	.407	.063	.026	.017
28	.000	.407	3.25	.974	17.1	34.2	8.69	2.86	.407	.091	.029	.017
29	.000	.349	1.35	11.3	12.4	32.1	8.01	3.15	.349	.063	.029	
30	.000	.295	13.7	4.13	4.08	29.9	7.52	2.76	.349	.063	.029	
31	.000		13.0		2.67	23.8		2.52		.040	.029	
MOY	.004	1.12	3.23	2.00	10.4	23.3	58.8	4.57	1.17	.145	.033	.023

DEBIT MOYEN ANNUEL 8.73 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE C R. ELECTROLOGIE - BORNE

STATION : 1043  
NUMERO : 47276003

VOLTA

SANS ARGENT

BORGNO

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.017	.000	.000	.001	.790	7.05	74.3	21.0	2.14	.362	.056	.042
2	.017	.000	.000	.040	.561	6.11	71.9	18.0	1.95	.305	.056	.042
3	.014	.000	.000	.123	.501	5.75	129.	16.5	1.76	.305	.056	.039
4	.014	.000	.000	.159	.245	14.0	96.9	19.6	1.76	.254	.056	.039
5	.014	.000	.000	.107	.200	24.4	82.9	18.7	1.67	.254	.052	.039
6	.014	.000	.000	.052	.141	19.5	112.	15.7	1.48	.254	.052	.039
7	.014	.000	.000	.038	.107	50.0	151.	12.9	1.39	.254	.052	.036
8	.012	.000	.000	.034	.561	24.7	164.	10.8	1.30	.254	.052	.036
9	.012	.000	.000	.031	.699	12.3	118.	9.46	1.30	.254	.052	.036
10	.012	.000	.000	.027	9.80	7.88	72.4	8.59	1.12	.254	.052	.036
11	.010	.000	.000	.024	19.1	27.8	132.	8.07	1.02	.208	.076	.036
12	.008	.000	.000	.022	4.74	64.2	147.	7.38	.935	.167	.076	.033
13	.008	.000	.000	1.68	2.76	86.0	113.	6.78	.845	.167	.076	.030
14	.005	.000	.000	.484	3.01	82.4	51.1	6.37	.755	.167	.076	.030
15	.004	.000	.000	.223	2.05	24.9	34.8	6.03	.667	.167	.076	.030
16	.003	.000	.000	.141	2.01	26.3	74.1	5.70	.578	.167	.056	.033
17	.002	.000	13.1	.093	22.3	57.2	72.1	5.21	.490	.167	.056	.033
18	.002	.000	36.3	.040	19.6	129.	48.0	4.88	.578	.132	.056	.030
19	.000	.000	6.59	.050	7.15	157.	84.6	4.51	.667	.132	.056	.030
20	.000	.000	2.91	.031	26.8	102.	168.	4.25	.578	.132	.056	.030
21	.000	.000	1.39	.027	7.20	26.6	125.	3.98	.578	.132	.056	.030
22	.000	.000	.744	.026	6.26	20.8	72.2	3.68	.490	.101	.052	.033
23	.000	.000	.470	.022	3.89	13.2	42.0	3.42	.490	.076	.052	.033
24	.000	.000	.322	.022	2.91	28.8	33.4	3.17	.490	.076	.052	.030
25	.000	.000	.223	.021	38.5	54.6	44.3	2.97	.490	.076	.052	.030
26	.000	.000	.180	.022	49.6	57.2	50.2	2.77	.490	.076	.052	.033
27	.000	.000	.141	20.5	11.6	92.9	54.1	2.67	.490	.076	.049	.033
28	.000	.000	.107	5.30	24.5	163.	56.3	2.58	.423	.076	.049	.033
29	.000	.000	.077	2.76	24.5	128.	46.6	2.43	.362	.076	.049	
30	.000	.000	.063	1.48	19.3	65.4	26.9	2.33	.362	.056	.049	
31	.000		.141		12.7	39.9		2.19		.056	.045	
MOY	.006	.000	2.02	1.12	10.5	52.2	85.0	7.82	.922	.169	.057	.034

DEBIT MOYEN ANNUEL

13.3 M3/S

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL

STATION 1 TOGO VOLTA SANSARGOU BOUGOU

NUMERO 1 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.030	.208	.801	.667	1.53	7.14	23.2	7.68	1.39	.245	.091	.020
2	.027	.076	.398	5.99	1.07	3.43	20.1	7.26	1.20	.245	.091	.020
3	.025	.208	.231	2.58	1.03	7.76	15.3	13.0	1.20	.245	.091	.020
4	.025	.132	1.17	1.76	3.17	6.14	13.1	9.91	1.20	.245	.063	.020
5	.020	.076	6.41	4.51	4.04	4.40	19.8	9.28	1.02	.245	.063	.017
6	.016	.052	2.29	2.29	2.34	3.37	39.6	10.4	.928	.245	.063	.017
7	.014	.049	1.30	1.44	1.58	3.02	33.4	11.6	.836	.245	.063	.017
8	.012	.045	.756	.890	1.58	2.77	26.6	15.0	.744	.245	.063	.017
9	.009	.039	.364	.981	1.12	2.58	33.5	8.46	.652	.245	.063	.017
10	.008	.036	3.03	2.05	1.34	2.00	27.3	6.47	.652	.245	.063	.017
11	.006	.036	2.63	1.12	1.30	3.22	26.4	5.80	.561	.200	.040	.017
12	.005	.036	1.53	1.12	2.92	4.88	39.5	5.29	.561	.200	.040	.014
13	.004	.033	.711	2.00	4.84	3.37	25.9	4.93	.561	.200	.040	.014
14	.003	.033	.308	.801	3.02	40.3	20.2	4.43	.470	.200	.040	.014
15	.002	.030	.170	.285	12.2	72.0	35.9	4.18	.470	.159	.040	.014
16	.002	.036	1.38	.149	6.21	60.4	68.8	3.74	.470	.159	.036	.014
17	.002	.029	.667	.084	4.94	16.5	48.9	3.49	.407	.123	.036	.014
18	.002	.023	.280	.029	13.0	15.3	71.4	3.69	.407	.123	.036	.014
19	.001	.018	.104	.080	38.0	69.8	60.9	3.20	.407	.123	.032	.014
20	.001	.014	.540	.051	19.8	108.	32.3	3.39	.407	.123	.032	.014
21	.001	.010	2.43	.059	10.2	165.	24.8	3.00	.407	.123	.029	.014
22	.001	.007	1.30	.170	10.8	153.	19.6	2.72	.349	.091	.029	.014
23	.000	.005	.398	.188	5.43	98.8	16.9	2.52	.349	.091	.029	.012
24	.000	.003	.188	.149	4.04	51.0	44.6	2.33	.349	.091	.029	.012
25	.000	.003	.116	.191	3.42	56.5	25.9	2.14	.349	.091	.026	.012
26	.000	.002	.089	.372	5.59	110.	18.5	1.95	.295	.091	.026	.010
27	.000	.001	1.35	.170	4.77	123.	14.0	1.86	.295	.091	.026	.008
28	.000	8.81	10.2	9.51	3.73	113.	11.1	1.67	.295	.091	.022	.006
29	.010	3.79	3.37	7.36	2.53	56.8	9.47	1.58	.295	.091	.022	.005
30	.699	1.58	1.86	2.88	4.51	32.1	8.34	1.48	.295	.123	.022	
31	.578		.980		6.04	27.2		1.39		.091	.020	
MOY	.049	.514	1.53	1.66	6.07	45.9	29.2	5.28	.595	.165	.044	.015

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.62 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1972

STATION : TONG VOLTA SANS ARBOU BORGOU  
 NUMERO : 47276003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.004	.000	.145	.107	6.47	35.4	9.83	10.9	1.11	.123	.029	.010
2	.003	.000	.141	.077	4.33	25.5	23.5	11.5	1.02	.091	.029	.010
3	.003	.000	.077	.052	2.57	8.65	12.9	12.3	.928	.091	.026	.008
4	.002	.000	.040	.038	1.58	4.83		11.1	.928	.091	.026	.008
5	.001	.000	.036	.050	1.16	3.44	7.04	8.90	.928	.091	.026	.008
6	.000	.000	.031	.107	.790	2.86	7.10	7.20	.836	.063	.022	.006
7	.000	.000	.027	1.63	2.05	9.94	9.64	6.26	.744	.063	.022	.004
8	.000	.000	.024	4.27	1.07	6.37	11.6	5.59	.652	.063	.020	.003
9	.000	.000	.026	7.68	.790	4.34	14.4	5.95	.561	.063		.003
10	.000	.000	7.46	8.89	1.02	2.76	13.5	5.59	.561	.040		.002
11	.000	.006	6.62	13.4	.836		35.4	5.08	.470	.040	.017	.002
12	.000	.011	2.43	4.33	25.8		50.1	4.93	.470	.040	.017	.000
13	.000	.006	1.16	2.76	22.7	38.0	16.9	4.18	.407	.036	.017	.000
14	.000	.003	.561	8.53	32.6	42.7	28.6	3.98	.407	.036	.017	.000
15	.000	.001	.322	4.43	7.52	13.8	70.1	4.73	.349	.032	.014	.000
16	.000	.000	.223	2.62	5.34	7.33	89.8	3.79	.349	.032	.014	.000
17	.000	.000	.141	1.77	3.49	6.00	66.4	3.34	.349	.032	.014	.000
18	.000	.000	.107	1.11	3.10	4.68	28.0	3.20	.295	.032	.014	.000
19	.000	.000	.403	.561	2.62	3.74	24.4	2.81	.295	.029	.014	.000
20	.000	.000	.351	.409	3.10	3.05	21.4	2.67	.245	.029	.012	.000
21	.000	.000	.200	.270	2.72	3.39	25.4	2.48	.245	.029	.012	
22	.000	.000	.159	.378	2.05	23.7	32.0	2.33	.200	.029	.012	
23	.000	.418	.161	.836	1.48	40.6	69.8	2.57	.200	.029	.012	.000
24	.000	.744	.247	1.83	1.34	45.5	70.7	2.19	.200	.026	.012	.000
25	.000	.351	5.34	11.6	1.07	33.5	29.1	1.91	.159	.026	.012	.000
26	.000	.202	2.14	6.26	6.69	22.2	25.4	1.72	.159	.026	.012	.000
27	.000	.141	.607	3.69	2.33	54.6	20.0	1.62	.123	.026	.012	.000
28	.000	.123	.516	1.91	2.63	79.6	16.6	1.48	.123	.026	.012	.000
29	.000	.077	.349	1.20	2.86	13.6	13.2	1.39	.123	.026	.012	
30	.000	.038	.297	21.6	2.33	34.1	10.9	1.30	.123	.026	.012	
31	.000		.180		2.88	13.4		1.20		.026	.012	
MOY	.000	.071	.985	3.75	5.07	18.7	28.8	4.65	.452	.045	.017	.002

DEBIT MOYEN ANNUEL 5.22 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : YOGO

VOLTA

SANS ABRI

DIR GOU

NUMERO : 47276003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	5.75	.027	.382	.349	53.6	24.3	7.26	1.58	.159	.026	.017
2	.000	3.55	.021	.223	.484	56.0	42.8	6.62	1.48	.159	.026	.017
3	.000	.791	1.25	.123	.653	30.7	24.3	6.42	1.39	.159	.022	.017
4	.000	.227	4.39	.052	.349	45.0	17.2	6.57	1.30	.123	.022	.017
5	.000	.077	2.14	.091	.245	87.2	34.9	5.85	1.11	.123	.022	.017
6	.000	.036	1.21	6.48	.223	102.	81.2	5.44	1.11	.123	.020	.017
7	.000	.032	.455	9.63	.141	113.	107.	4.93	1.02	.123	.020	.017
8	.000	.027	.180	7.95	.107	126.	80.2	4.63	.928	.123	.020	.017
9	.000	.024	.077	3.45	.107	77.3	116.	4.38	.928	.123	.020	.017
10	.000	.021	.038	1.81	.091	45.6	94.3	4.43	.836	.123	.017	.017
11	.000	.018	.031	1.63	2.81	106.	77.2	4.38	.744	.123	.020	.014
12	.000	.014	.293	1.63	20.2	105.	82.9	3.93	.744	.123	.017	.017
13	.000	.012	.530	.744	17.2	92.4		3.69	.652	.091	.020	.017
14	.000	.012	.744	21.1	4.48	136.	106.	3.34	.652	.091	.017	.017
15	.000	.012	.247	35.6	6.44	129.	93.9	3.10	.561	.091	.017	.017
16	.000		4.38	7.61	2.81	137.	104.	2.91	.470	.063	.017	.014
17	.000	.010	3.15	3.59	2.72	130.	73.5	2.81	.470	.063	.017	.017
18	.000	.010	1.25	2.29	1.30	133.	55.7	2.72	.561	.063	.017	.017
19	.000	.021	.382	1.58	1.02		72.0	2.72	.561	.063	.017	.014
20	.000	5.29	.180	1.02	9.37	88.4	31.1	2.43	.561	.040	.017	.014
21	.000	2.86	.077	.698	6.58	58.3	22.7	2.43	.470	.040	.017	.014
22	.000	1.16	.036	.561	4.13	41.2	11.2		.407	.040	.017	.014
23	.000	.326	3.44	11.3	5.00	40.9	15.2		.407	.040	.017	.014
24	.000	.141	8.98	8.82	4.68	30.2	13.5		.349	.040	.017	.010
25	.000	.052	6.03	3.54	44.3	47.1	12.5	2.14	.349	.036	.017	.010
26	.000	.040	3.35	2.00	78.9	25.9	10.9	1.95	.295	.036	.017	.008
27	.000	.351	6.95	1.25	36.8	18.6	9.25	1.95	.295	.036	.017	.006
28	.000	.161	5.91	.836	31.9	17.4	8.41	2.52	.245	.029	.017	.006
29	.000	.052	2.91	.561	69.4	17.3	9.18	2.14	.245	.032	.017	
30	.000	.034	1.44	.378		11.8	7.89	1.86	.200	.032	.017	
31	8.49		.790		18.8	10.0		1.76		.029	.017	
MOY	.274	.704	1.96	4.57	13.4	71.7	51.1	3.62	.697	.082	.019	.015

DEBIT MOYEN ANNUEL

12.4 M3/S



STATION 1 1060 VOLTA DAPON BIOJENGA

NUMERO 1 47276603

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE N. R. REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.043	.498	.290	.214	.441	.293	.270	.184	.126	.093
2			.062	.394	.293	.174	.492	.218	.391	.184	.126	.093
3			.043	.306	.222	.178	2.21	.320	.292	.184	.126	.093
4			.029	.348	.293	.164	.831	1.24	.288	.174	.126	.086
5			.037	.266	.443	.166	5.18	.746	.275	.174	.126	.086
6			.033	.320	.320	.194	2.06	.481	.266	.174	.126	.086
7			.021	.242	.242	.224	1.15	.363	.253	.174	.126	.086
8			.032	.203	.184	.206	1.38	.447	.249	.174	.117	.086
9			.037	.210	.309	.873	.776	.368	.241	.164	.117	.079
10			.018	.174	.293	.550	.528	.293	.237	.164	.117	.079
11			.029	.348	.218	3.32	.668	.229	.229	.164	.117	.079
12			.018	.266	.164	1.36	.852	.339	.225	.164	.117	.079
13			.009	.250	.316	.775	.832	.558	.241	.164	.117	.079
14			.004	.542	.222	.981	.782	.415	.241	.154	.117	.079
15			.001	.458	.174	.697	.776	.320	.237	.154	.109	.072
16			.000	.363	.257	2.75	.609	.458	.229	.154	.109	.072
17			.000	.696	.348	4.39	1.21	.348	.229	.154	.109	.072
18			.000	.425	.254	1.51	.870	.266	.229	.154	.109	.072
19			.234	.334	.195	1.34	.668	.747	.217	.154	.109	.072
20			.102	.254	.264	.748	.768	.719	.217	.144	.109	.072
21			.062	.420	.206	.567	.537	.445	.217	.144	.109	.066
22			.280	.320	.206	.807	.738	.293	.206	.144	.101	.066
23			.195	.242	.174	.574	.521	.275	.206	.144	.101	.066
24			.133	.464	.158	.967	.425	.271	.206	.144	.101	.066
25			.365	.348	.154	.778	.415	.330	.195	.144	.101	.066
26			.412	.266	.154	.913	.363	.363	.195	.135	.101	.066
27			.415	.561	.144	.731	.502	.279	.195	.135	.101	.059
28			.510	.469	.135	2.83	.441	.279	.195	.135	.093	.059
29			.278	.373	.126	1.22	.437	.276	.184	.135	.093	
30			.279	.320	.184	.690	.378	.271	.184	.135	.093	
31			.857		.164	.547		.242		.135		
MOY			.150	.356	.228	1.02	.927	.403	.235	.156	.111	.076

STATION : YOGH VOLTA CADDH RIDJENGA  
NUMERO : 47276603

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.050	.000	.021	.212	.272	.184	.766	.986	.348	.292	.253	.154
2	.050	.000	.018	.190	.229	.174	1.23	.777	.319	.292	.241	.154
3	.050	.000	.014	.164	.334	.219	.813	1.50	.373	.292	.241	.144
4	.050	.000	.012	.126	.279	.190	2.52	1.04	.385	.292	.241	.144
5	.054	.000	.012	.160	.247	.826	1.52	1.01	.355	.279	.241	.144
6	.054		.009	.321	.206	.450	1.01	.789	.348	.279	.229	.144
7	.054		.009	.229	.169	.363	.732	.789	.334	.279	.229	.135
8	.054		.007	.100	.212	.313	.663	.674	.327	.279	.229	.135
9	.054		.007	.160	.356	.441	.587	.784	.319	.279	.229	.135
10	.048		.005	.210	.292	.363	11.4	.789	.319	.266	.217	.126
11	.048		.005	.206	.241	.306	1.81	.674	.306	.334	.217	.126
12	.048		.002	.169	.195	.987	1.09	.587	.306	.334	.217	.126
13	.048	.007	.012	.140	.169	.697	1.40	.609	.306	.319	.206	.117
14	.048	.002	.000	.131	.320	.518	.935	.587	.299	.319	.206	.117
15	.048	.117	.003	.218	.254	1.55	.720	.518	.292	.306	.206	.117
16	.048	.093	.212	.174	.206	.801	1.09	.466	.292	.306	.195	.117
17	.043	.086	.229	.578	.174	.619	1.04	.509	.363	.306	.195	.109
18	.043	.086	.279	.425	.159	.570	1.70	.441	.348	.292	.195	.109
19	.043	.070	.229	.327	.131	.527	1.82	.409	.363	.292	.195	.109
20	.043	.101	.194	.254	.442	.492	1.52	.393	.348	.292	.184	.101
21	.043	.072	.140	.898	.327	.458	1.01	.378	.348	.292	.184	.101
22	.043	.066	.126	1.73	.293	.401	1.81	.370	.334	.279	.184	.101
23	.038	.059	.117	.510	.272	1.36	1.09	.363	.334	.279	.174	.101
24	.029	.054	.109	.425	.313	.924	1.31	.492	.319	.279	.174	.093
25	.029	.048	.109	.348	.254	4.08	.986	.433	.319	.266	.174	.093
26	.021	.043	.101	.299	.248	2.95	.825	.609	.306	.266	.174	.086
27	.014	.038	.144	.254	.253	2.00	.817	.393	.306	.266	.164	.086
28	.000	.033	.561	.348	.261	1.20	1.04	.378	.306	.266	.164	.079
29	.000	.029	.229	.292	.254	1.14	.985	.370	.306	.253	.164	
30	.000	.025	.190	.286	.223	1.16	.813	.363	.292	.253	.154	
31	.000		.207		.201	1.04		.355		.253	.154	
MOY	.040	.035	.106	.333	.251	.881	1.49	.604	.327	.286	.291	.118

DEBIT MOYEN ANNUEL

.390 43/5

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

STATION : TOWN VOLTA DABOM NINJAGA  
 NUMBER : 47376601

DEBITS MOVENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M128)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.072	.000	.000	.566	.176	.636		.792	.323	.229	.261	.176
2	.072	.000	.000	.336	.166	.368		.910	.336	.229	.261	.166
3	.072	.000	.000	.286	.953	.386		.812	.492	.217	.261	.166
4	.072	.000	.000	.260	.396	.363		.719	.625	.363	.261	.156
5	.072	.000	.000	.371	.630	1.21		.806	.363	.306	.229	.156
6	.066	.000	.000	.292	.658	.963		1.23	.306	.266	.229	.146
7	.066	.000	.000	.260	.361	.666		.899	.256	.253	.229	.146
8	.066	.000	.000	.223	.286	.527		.765	.459	.253	.229	.135
9	.150	.000	.000	.320	.561	1.32		.674	.393	.261	.229	.135
10	.050	.000	.000	.272	.619	1.06		.597	.395	.261	.217	.126
11	.050	.000	.000	.235	.552	1.01		.606	.393	.261	.217	.126
12	.054	.000	.000	.262	.656	1.11		.652	.336	.409	.217	.117
13	.054		.000	.235	.361	.839		.630	.286	.393	.217	.117
14	.054		.000	.317	.286	.969		.566	.260	.625	.217	.109
15	.068		.000	.618	.371	.762		.652	.229	.379	.206	.109
16	.012		.000	.292	.526	.652		.566	.675	.368	.206	.101
17	.012	.000	.000	.336	.568	.566		.422	.625	.368	.206	.093
18	.002	.000		.279	.581	.766		.494	.363	.312	.206	.086
19	.002	.000		.253	.658	.652		.475	.306	.292	.206	.079
20	.001	.000		.229	.568	.566		.409	.266	.279	.195	.072
21	.001	.000		.206	.486	1.07		.726	.261	.279	.195	.066
22	.001	.000		.176	.371	1.03		.899	.368	.279	.195	.050
23	.000	.000		.306	.306	2.56		.765	.292	.266	.195	.056
24	.000	.000		.266	.256	3.99		.674	.253	.266	.195	.068
25	.000	.000		.261	.231	1.66		.597	.229	.266	.184	.063
26	.000	.000		.217	.292	1.26		.637	.217	.266	.184	.038
27	.000	.000		.279	.336	1.17		.679	.336	.253	.184	.033
28	.000	.000		.261	.350	1.09		.527	.279	.253	.184	.029
29	.000	.000		.217	.610	.867		.531	.253	.253	.176	.025
30	.000	.000		.195	.356	.927		.527	.229	.253	.176	
31	.000				.357	.801		.659		.253	.176	
NOV	.012	.000	.122	.296	.608	1.21		.672	.327	.269	.208	.100

STATION 1 1000 VOLTA RAPON BUBINGA  
 NUMBER 1 47276633

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.021	.000			.313	1.52	1.76	1.00	.500	.425	.310	
2	.019	.000			.407	1.20	1.50	.935	.500	.425	.310	
3	.014	.000			.546	.935	1.12	1.20	.492	.425	.310	
4	.012	.000			.502	.812	1.12	.947	.492	.425	.310	
5	.010	.000			.401	.825	.985	.973	.474	.425	.310	
6	.007				.378	.812	.935	.897	.474	.425	.310	
7	.005				.301	.777	1.34	.873	.458	.425	.310	
8	.003				.306	2.06	1.10	.849	.458	.425	.310	
9	.002				.447	1.05	1.15	.812	.458	.393	.292	
10	.001				.417	.999	1.59	.777	.458	.393	.266	
11	.000				.386	.897	1.66	.742	.458	.363	.253	
12	.000		.000		.386	.812	1.70	.731	.458	.363	.229	
13	.000		.000		.371	.742	1.50	.626	.458	.363	.229	
14	.000		.000		.386	.695	3.79	1.10	.441	.363	.229	
15	.000		.000		.533	.663	2.02	.812	.441	.363	.206	
16	.000		.000		.401	.619	1.97	.765	.441	.348	.206	
17	.000		.000		.531	2.55	1.60	.675	.441	.348	.174	
18	.000		.000		1.94	1.30	1.79	.696	.441	.348	.174	
19	.000		.000	1.37	1.16	1.05	1.99	.674	.441	.348	.164	
20	.000	.000	.000	.509	.922	.960	1.90	.652	.441	.348	.164	
21	.000	.000		.374	.861	2.25	1.39	.545	.441	.348	.164	
22	.000	.000		.334	.801	1.57	4.79	.545	.441	.348	.164	
23	.000	.000		.319	.697	1.25	2.16	.527	.441	.348	.164	
24	.000	.000		.334	.699	1.01	1.50	.536	.441	.348	.154	
25	.000	.000		.319	.609	3.24	1.25	.545	.441	.348	.154	
26	.000	.000		.305	.652	2.53	1.88	.545	.441	.348	.144	
27	.000	.000		.292	.654	2.64	2.11	.546	.441	.348	.144	
28	.000	.000		.319	.754	1.69	2.13	.545	.425	.348	.135	
29	.000	.000		.306	.764	1.34	1.55	.536	.425	.348	.135	
30	.000	.000		.292	.825	1.14	1.27	.527	.425	.348	.135	
31	.000				.851	1.20		.509		.334	.135	
MOY	.003	.000	.097	.730	.624	1.33	1.79	.736	.453	.373	.218	.102

DEBIT MOYEN ANNUEL

.539 43/5

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LYON

STATION : TONTO VOLTA DAPIN BUDJINGA

NUMERO : 67276633

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (191/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.000		.174	.565	.789	1.17	.545	.393	.319		
2		.000		.195	.652	.789	1.25	.545	.393	.319		
3		.000		.174	.608	.836	1.58	.545	.393	.319		
4		.000		.135	.742	.765	2.25	.545	.393	.319		
5		.000		.135	.789	.765	2.14	.527	.393	.319		
6		.000		.135	.765	.910	4.24	.527	.393	.319		
7		.000		.174	.742	.812	3.94	.509	.393	.306		
8		.000		.174	.719	.765	3.62	.509	.393	.306		
9		.000		.241	.674	.969	2.74	.509	.393	.292		
10		.000		.229	.566	.985	2.32	.492	.363	.292		
11		.010		.217	.910	.985	2.25	.492	.363	.292		
12		.000		.379	.836	.789	1.58	.492	.363	.266		
13		.000		.608	.674	.765	1.31	.492	.363	.266		
14		.000		.527	.630	.696	1.29	.674	.363	.266		
15		.010		.719	.630	.652	1.23	.474	.363	.253		
16		.000		.630	.630	.652	1.17	.458	.363	.253		
17		.000		.545	.630	.674	1.12	.441	.363	.229		
18				.545	.630	3.02	1.12	.441	.348	.229		
19				.765	.587	2.25	1.06	.425	.348	.217		
20				.765	.587	2.07	1.04	.363	.348	.217		
21				.696	.836	1.58	.985	.363	.348	.206		
22				.652	.765	1.37	.934	.348	.348	.195		
23				.652	.765	1.31	.885	.348	.348	.195		
24				.630	.674	1.28	.860	.348	.334	.195		
25				.969	.742	1.25	.765	.334	.334	.195		
26				.910	.652	1.20	.696	.334	.334	.195		
27				.885	.836	1.40	.652	.305	.334	.195		
28				.985	.836	1.52	.630	.305	.334	.195		
29				.910	.789	1.46	.587	.306	.334	.195		
30					.789	1.46	.545	.292	.334	.195		
31					.789	1.46		.292		.195		
MOY	.036	.012		.516	.711	1.16	1.53	.432	.362	.250		

UNION REGIONALE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCE

STATION : TOGO

VOLTA

KOTMEPOUARRAGA

NAGHENE

NUMERO : 1 47274201

## DENSITES MOYENNES JOURNALIERES EN 1962-1963 (M1/5)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1				.780	.820	.950	5.95	2.30	.485		.077	.088
2				.003	.757	.873	6.50	2.16	.403			.066
3				.000		.780	7.98	2.04	.312			.066
4				.554	.827	.663	4.10	2.16	.295			.066
5				1.22	.640	.550	4.26	2.04	.295			.066
6				.367	.572	.850	4.18		1.19			.056
7				.047	.444	.607	3.98		1.25			.056
8				.019	3.32	1.06	3.93		1.22			.056
9				.019	1.69	1.55	3.72		1.04			.056
10				.010	1.29	1.48	3.61		.827			.056
11				.003	1.04	1.22	3.39		.550			.056
12				.003	.780	1.01	3.21		1.06			.056
13				.039	.663	.920	3.93	2.87	.873			.056
14				.424	.550	.827	4.14	2.61				.056
15				.126	.594	.733	4.18	2.33				.066
16			.000	.056	2.07	1.34	4.10	2.07				.056
17			.000	.014	1.74	8.58	3.98	1.88				.056
18			.000	.019	1.36	9.25	4.22	1.76		.444		.056
19			.000	.213	.920	8.37	4.06	1.62		.367		.056
20			.000	1.63	.803	8.80	3.98	1.48		.330		.056
21			.000	.550	1.06	9.02	4.22	1.36		.312		.056
22			.000	.663	.710	8.80	4.50	1.25		.295		.056
23			.000	.330	.528	8.37	4.14	1.13		.278		.066
24			.000	.261	.617	7.62		1.22		.261		.056
25			.000	.157	.529	7.80	3.75	1.22		.278		.032
26			.000	.255	1.48	8.17	3.46	1.04		.295		.025
27			.000	.228	2.58	7.30	3.21	.850		.312		.032
28			.000	.154	1.99	6.74	3.04	.710		.385		.025
29			.000	.367	1.57	6.62	3.00	.710		.312		
30			.010	.348	1.32	6.06	2.80	.617		.330		
31			.025		1.15	5.71		.506		.295		
MTY				.306	1.13	4.28	4.12	1.78				.056

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFÈVRE

STATION 1 TOGO VOLTA KOTI MPAGUAHAGA MAGRENI  
NIMERO : 47274203

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.019	.000	.000			8.37	12.2	3.07	2.74	.340		
2	.019	.000	.100			5.13	9.49	3.32	2.21	.330		
3	.019	.000	.020		.008	4.18	10.3	5.53	1.95	.312		
4	.019	.000	.003		.056	5.54	9.25	5.13	1.81	.270		
5	.019	.000	.000		1.01	9.73	7.44	5.21	1.64	.261		
6	.780	.000	.126		2.80	10.3	7.62	6.13	1.53	.244		
7	.182	.000	.167		13.6	9.49	5.94	6.86	1.46	.261		
8	.008	.000	.197		9.73	7.14	5.85	5.31	1.34	.244		
9	.077	.000	.154		4.50	5.58	9.02	5.26	1.20	.228		
10	.032	.000	.113		3.18	5.79	9.49	5.76	1.15	.228		
11	.019	.000	2.13		2.68	5.67	6.50	7.46	1.11	.213		
12	.019	.000	.640		2.24	5.99	9.49	9.49	1.06	.197		
13	.019	.000	.330		1.95	5.26	7.46	14.3	.967	.213		
14	.019	.000	.197		1.78	4.66	5.67	10.3	.920	.228		
15	.010	.047	.100		2.30	4.42	5.00	8.37	.873	.213		
16	.003	.006	.056		2.04	3.87	4.58	6.21	.850	.197		
17	.003	.001	.019		3.50	3.68	4.06	5.67	.803	.213		
18	.003	.001	.228		2.97	3.25	3.68	4.71	.757	.197		
19	.003	.000	.485		3.28	3.61	3.32	4.18	.687	.244		
20	.001	.000	.312			3.91	3.11	3.68	.640	.228		
21	.000	.000	.228		3.61	4.18	3.50	3.50	.617	.213		
22	.000	.000	.228		7.30	6.74	3.42	3.83	.594	.213		
23	.000	.000	.154		12.9	12.2	3.35	3.32	.572	.197		
24	.000	.000	.168		13.6	14.3	2.84	3.25	.506	.182		
25	.000	.000	.126		12.9	13.6	2.49	2.97	.485	.213		
26	.000	.000	.100		10.5	18.8	2.42	2.64	.465	.197		
27	.000	.000	.088		8.37	12.9	2.64	2.42	.424	.182		
28	.000	.000	.088		5.50	12.2	4.26	2.21	.405	.213		
29	.000	.000	.088		5.67	13.6	3.98	2.04	.386	.197		
30	.000	.000	.088		5.05	14.3	3.46	1.92	.348	.182		
31	.000		.088		5.58	12.9		1.95		.168		
MOY	.044	.002	.259		4.98	8.12	5.73	5.06	1.02	.227		

UNITE : CENTRE D'ETUDE REGIONAL DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECULTE

STATION 1 TOGO VOLTA KOTI MEPOUARRAGA HAGBENT  
NUMERO 1 47274203

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.056	.000	.990	.182	1.92	12.2	5.67	.617	.405	.213	.001
2	.006	.039	.000	.113	.100	1.71	14.3	5.13	.550	.367	.197	.000
3	.003	.014	.000	.056	.077	1.48	20.4	4.26	.528	.348	.182	.014
4	.001	.025	.000	.014	.066	1.29	14.3	3.87	.485	.312	.154	.008
5	.003	.006	.000	.056	.056	1.20	13.6	3.57	.386	.278	.056	.088
6	.006	.003	.000	.003	.047	1.43	12.9	3.18	.465	.348	.056	.077
7	.003	.001	.000	.000	.032	2.33	11.5	3.11	.444	.617	.047	.056
8	.001	.000	.000	.000	.014	2.84	12.2	3.28	.424	.550	.039	.056
9	.000	.000	.000	.000	.100	2.27	12.2	2.80	.348	.528	.039	.039
10	.000	.000	.000	.000	.077	3.61	11.5	2.55	.367	.506	.032	.047
11	.003	.000	.000	.000	.056	3.51	9.02	2.21	.330	.348	.025	.032
12	.001	.001	.000	.000	.032	3.28	8.58	2.10	.348	.295	.126	.025
13	.000	.000	.000	.014	.025	2.80	7.14	1.95	.330	.330	.154	.019
14	.000	.000	.000	.640	.019	1.95	8.58	1.85	.295	.312	.168	.019
15	.000	.000	.000	.348	.056	1.76	10.8	1.69	.278	.244	.182	.010
16	.000	.000	.000	.168	.032	1.34	10.5	1.57	.330	.228	.168	.010
17	.001	.000	.000	.077	.025	1.81	8.58	1.74	.550	.213	.154	.006
18	.000	.000	.000	.056	.006	11.5	7.46	1.71	.572	.182	.113	.010
19	.000	.000	.000	.182	.001	10.5	6.74	1.53	.528	.154	.100	.003
20	.000	.000	.000	.168	.182	7.00	6.21	1.48	.506	.126	.113	.001
21	.000	.000	.000	.154	.213	5.58	5.76	1.34	.550	.113	.113	.006
22	.000	.000	.000	.056	.528	4.66	5.58	1.29	.827	.088	.056	.014
23	.000	.000	.000	.032	.168	4.22	4.38	1.20	.780	.066	.032	.010
24	.640	.000	.000	.140	1.76	3.32	5.26	1.11	.594	.056	.039	.006
25	.424	.000	.000	.424	4.26	3.18	5.94	1.06	.550	.025	.056	.003
26	.213	.000	.000	.757	2.33	2.80	6.21	.990	.367	.032	.032	.001
27	.032	.000	.000	.261	2.04	2.74	9.02	1.01	.348	.039	.025	.000
28	.039	.000	.000	.348	3.18	4.79	9.49	.967	.330	.025	.025	.000
29	.019	.000	.000	.182	3.35	5.67	8.17	.920	.506	.006	.010	
30	.014	.000	.100	.154	2.84	4.38	6.40	.780	.465	.001	.006	
31	.077		.056		2.21	7.30		.640		.000	.003	
MOY	.048	.005	.005	.178	.777	3.70	9.50	2.15	.467	.230	.088	.023

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.43 M3/S

ONIS - CENTRE INTER REGIONAL DE SAISON



STATION : YOGO

VOLTA

KOTMEPOUADAGA

NAGHENT

NUMERO : 47274203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	.019	.056										.014
2	.014	.039										.020
3	.000	.014										.014
4	.010	.025										.014
5	.006	.006										.010
6	.006	.003										.014
7	.003	.001										.020
8	.001	.000										.026
9	.001	.000										.026
10	.000	.000										.020
11	.001	.000										.014
12	.000	.001									.034	.010
13	.000	.000									.026	.006
14	.000	.000									.034	.006
15	.000	.000									.042	.002
16	.000	.000									.060	.000
17	.000	.000									.050	.000
18	.000	.000									.042	.000
19	.000	.000									.026	.000
20	.000	.000									.026	.000
21	.000	.000									.020	.000
22	.000	.000									.020	.000
23	.000	.000									.014	.000
24	.000	.000									.020	.000
25	.000	.000									.014	.000
26	.000	.000									.014	.000
27	.000	.000									.020	.000
28	.000	.000									.026	.000
29	.000	.000									.026	
30	.000	.000									.020	
31	.000										.014	
MOY	.002	.005									.020	.008

CENTRE INTER REGIONAL DE CHASSE

STATION : YOGO

VOLTA

KOTIMPOUARDAGA

NAGBENT

NUMERO : 47274203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.042	.000	.084	1.52	7.14	2.60	1.40	.575	.273	.014
2	.000	.000	.026	.000	.072	1.66	5.67	2.53	1.13	.594	.258	.026
3	.000	.000	.020	.000	.060	1.50	4.63	2.80	1.10	.613	.244	.034
4	.000	.000	.014	.000	.004	1.13	4.02	2.96	1.06	.632	.229	.026
5	.000	.000	.014	.272	.060	1.17	3.76	3.61	1.03	.612	.215	.014
6	.000	.000	.010	.162	.050	.987	4.46	3.57	1.03	.812	.187	.020
7	.000	.000	.020	.084	.108	.876	5.40	3.53	.987	.791	.173	.014
8	.000	.000	.026	.060	.134	.771	5.05	3.46	.965	.771	.147	.006
9	.000	.000	.014	.050	.121	2.56	5.94	3.17	.942	.750	.134	.006
10	.000	.000	.010	.042	.108	5.58	8.58	2.80	.898	.690	.108	.002
11	.000	.000	.042	.034	.084	4.71	9.73	2.76	.812	.730	.108	.014
12	.000	.000	.026	.026	.108	3.79	5.79	3.17	.791	.690	.072	.010
13	.000	.000	.014	.020	1.06	3.14	4.63	3.61	.771	.670	.060	.002
14	.000	.000	.160	.026	.400	2.63	4.30	3.60	.730	.651	.050	.000
15	.000	.000	.244	.024	.304	3.17	4.46	3.61	.632	.632	.042	.006
16	.000	.000	.229	.134	.273	3.10	4.30	3.61	.632	.613	.034	.014
17	.000	.000	.187	.121	.229	2.56	4.79	3.53	.613	.575	.026	.014
18	.000	.000	.121	.215	.201	2.13	4.63	3.21	.594	.557	.026	.006
19	.000	.503	.084	.187	.244	4.22	4.88	2.56	.575	.538	.020	.002
20	.000	.433	.034	.173	.215	9.02	5.94	2.01	.557	.503	.014	.002
21	.000	.215	.026	.147	.134	8.17	4.63	1.99	.538	.468	.014	.006
22	.000	.026	.014	.160	.812	6.21	4.26	1.99	.503	.450	.006	.010
23	.000	.134	.010	.134	2.73	5.67	3.01	1.94	.433	.433	.010	.014
24	.000	.771	.002	.134	1.66	13.6	3.35	1.92	.400	.400	.002	.020
25	.000	.215	.000	.121	1.26	11.5	3.10	1.89	.383	.400	.002	.014
26	.000	.134	.000	.108	2.60	11.5	2.89	1.73	.417	.367	.006	.010
27	.000	.108	.000	.056	4.06	10.3	3.53	1.68	.468	.351	.010	.002
28	.000	.060	.000	.108	2.96	8.58	3.23	1.66	.485	.335	.014	.000
29	.000	.020	.000	.024	2.10	6.40	3.17	1.64	.538	.319	.006	
30	.000	.014	.000	.060	2.50	5.58	2.96	1.59	.575	.304	.010	
31	.000		.000		2.01	5.40		1.45		.288	.010	
MOY	.000	.028	.045	.061	.868	4.82	4.79	2.65	.733	.559	.081	.011

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.24

M3/S

STATION 1 TOGO VOLTA KOTIMEPOUARRAGA NAGBENE  
 NUMERO 1 47274203

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.002	.987	.304	3.17	6.40	.730	.187	.134	.000
2	.000	.000	.000	.000	.672	.812	4.88	6.06	.690	.215	.108	.000
3	.000	.000	.000	.014	.400	.400	11.5	5.94	.651	.273	.084	.000
4	.000	.000	.000	.026	.215	.812	10.5	5.09	.632	.147	.072	.000
5	.000	.000	.000	.034	.187	2.19	9.99	4.71	.594	.121	.060	.000
6	.000	.000	.000	.020	.160	1.96	9.02	4.38	.594	.108	.050	.000
7	.000	.000	.000	.026	.134	1.43	7.30	4.14	.575	.084	.042	.000
8	.000	.000	.000	.014	.108	1.96	5.14	3.46	.557	.060	.034	.000
9	.000	.000	.000	.006	.121	1.15	5.67	2.96	.538	.026	.026	.000
10	.000	.000	.000	.002	.096	1.68	5.05	2.89	.450	.229	.020	.000
11	.000	.000	.000	.000	.084	1.43	4.67	2.44	.433	.160	.014	.014
12	.000	.000	.000	.000	.072	1.22	4.96	2.19	.400	.134	.010	.026
13	.000	.000	.000	.000	.060	1.96	8.37	2.07	.367	.147	.006	.020
14	.000	.000	.014	.014	.050	1.68	9.49	2.01	.335	.121	.014	.014
15	.000	.000	.026	.010	.042	1.50	7.30	1.99	.304	.121	.020	.010
16	.000	.000	.020	.006	.134	1.52	5.94	1.96	.273	.134	.014	.006
17	.000	.000	.034	.042	.108	1.73	5.22	1.68	.258	.244	.010	.002
18	.000	.000	.034	.134	.084	1.52	5.05	1.59	.244	.229	.014	.000
19	.000	.000	.134	.208	.050	4.71	4.59	1.52	.229	.187	.010	.000
20	.000	.000	.147	.632	.288	5.31	4.38	1.47	.215	.147	.014	.000
21	.000	.000	.187	1.26	.288	5.67	5.58	1.40	.187	.134	.002	.000
22	.000	.000	.215	.657	.273	5.71	5.67	1.33	.147	.108	.006	.000
23	.000	.000	.229	.771	.250	4.30	6.13	1.13	.134	.084	.010	.000
24	.000	.000	.244	.730	.244	4.06	6.62	1.17	.108	.060	.014	.000
25	.000	.000	.160	.622	.215	5.58	8.58	3.53	.084	.000	.006	.000
26	.000	.000	.134	.575	.187	6.06	10.5	1.03	.042	.026	.000	.000
27	.000	.000	.084	.502	.108	5.79	9.49	.987	.026	.010	.000	.000
28	.000	.000	.014	.304	.084	3.61	9.02	.812	.026	.006	.000	.000
29	.000	.000	.014	.400	.060	3.46	8.58	.791	.014	.002	.000	.000
30	.000	.000	.000	.367	.050	3.17	6.21	.771	.002	.000	.000	
31	.000		.010		1.31	2.56		.730		.000	.000	
MOY	.000	.000	.055	.249	.229	2.76	6.95	2.64	.328	.113	.026	.003

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.10 M3/S

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORS

STATION : YOGO VOLTA ROIMPEHJAHAGA NAGHENT  
 NIMFO : 47274201

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.187	.520	6.40	2.25	1.73	.383	.244	.050	.006
2	.000	.000	.000	.244	.304	5.85	2.19	1.68	.367	.215	.042	.002
3	.000	.000	.000	.400	1.38	7.14	1.94	2.63	.335	.187	.042	.002
4	.000	.000	.000	.304	1.17	9.25	2.56	2.07	.273	.215	.034	
5	.000	.000	.000	.225	.920	8.58	4.18	1.96	.244	.173	.026	
6	.000	.000	.000	.173	.771	6.50	3.17	1.92	.400	.160	.026	
7	.000	.000	.000	.084	1.03	5.94	2.83	1.80	.417	.160	.034	.006
8	.000	.000	.000	.020	.898	5.77	3.28	1.71	.383	.147	.026	.010
9	.000	.000	.000	.147	.730	6.86	3.17	1.64	.612	.108	.020	.006
10	.000	.000	.000	.108	.987	5.75	2.89	1.59	.613	.108	.014	.002
11	.000	.000	.000	.084	1.64	5.14	2.83	1.50	.575	.084	.014	.002
12	.000	.000	.014	.042	1.31	5.01	2.63	1.45	.538	.072	.010	.000
13	.000	.000	.050	.026	1.24	4.38	2.56	1.40	.503	.108	.014	.002
14	.000	.000	.108	.056	1.96	3.76	2.28	1.22	.400	.121	.020	.006
15	.000	.000	.134	1.45	1.78	3.24	2.50	.965	.433	.108	.034	.002
16	.000	.000	.108	3.24	1.52	9.02	2.89	.898	.433	.121	.034	.002
17	.000	.000	.060	.942	3.61	9.49	2.93	.812	.417	.134	.026	.006
18	.000	.000	.042	1.08	9.49	8.58	2.47	.690	.450	.147	.020	.010
19	.000	.000	.026	.730	10.5	6.62	2.37	.771	.400	.244	.014	.006
20	.000	.000	.014	.965	9.99	5.94	2.22	.730	.400	.215	.010	.000
21	.000	.000	.000	.771	10.5	5.22	2.19	.651	.383	.173	.014	.006
22	.000	.000	.000	.650	9.49	4.88	2.04	.594	.367	.160	.014	.014
23	.000	.000	.000	.965	9.49	4.38	1.96	.575	.335	.134	.020	.006
24	.000	.010	.000	1.03	11.5	4.14	1.92	.557	.304	.108	.026	.000
25	.000	.000	.000	.771	10.5	3.83	1.82	.503	.273	.108	.014	.000
26	.000	.000	.000	.575	9.99	3.61	1.54	.468	.258	.121	.010	.000
27	.000	.000	.000	.503	9.73	3.07	1.68	.433	.229	.108	.010	.000
28	.000	.000	.000	.450	9.49	2.89	1.59	.400	.215	.096	.006	.000
29	.000	.000	.000	.400	9.49	2.65	1.54	.367	.187	.084	.000	
30	.000	.000	.000	.575	8.58	2.53	1.50	.335	.173	.060	.010	
31	.000		.000		7.14	2.44		.335		.050	.002	
MOY	.000	.000	.018	.575	5.09	5.45	2.40	1.11	.377	.138	.021	.004

DEBIT MOYEN ANNUEL 1.28 M3/S

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL DES DEBITES

STATION 1 TOGO VOLTA ROIMEPOUARDAGA NAGBENI

NUMERO 1 47274203

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.042	.201	6.62	5.09	.812	.215	.084	.060
2	.000	.000	.000	.000	.060	.812	9.49	4.79	.771	.187	.072	.034
3	.000	.000	.000	.000	.084	.750	10.5	3.61	.710	.244	.060	.026
4	.000	.000	.000	.000	.108	.575	9.99	2.96	.594	.273	.084	.026
5	.000	.000	.000	.000	.147	.812	9.25	2.76	.575	.258	.096	.121
6	.000	.000	.000	.000	.273	.750	8.58	2.37	.557	.244	.108	.147
7	.000	.000	.000	.000	.400	.710	7.98	2.56	.632	.229	.084	.187
8	.000	.000	.000	.000	.450	.681	12.2	2.50	.575	.229	.060	.215
9	.000	.000	.000	.000	.575	.594	10.8	2.47	.538	.215	.042	.258
10	.000	.134	.014	.000	.613	.834	10.3	2.13	.503	.201	.084	.215
11	.000	.108	.060	.000	.651	1.45	9.99	1.96	.433	.173	.108	.173
12	.000	.108	.108	.000	.520	2.07	10.3	1.82	.400	.160	.134	.160
13	.000	.026	.160	.000	.942	1.78	10.5	1.64	.351	.160	.187	.134
14	.000	.006	.014	.000	.771	2.19	9.99	1.50	.335	.147	.215	.134
15	.000	.000	.000	.000	.632	6.06	9.99	1.36	.319	.134	.215	.121
16	.000	.002	.000	.000	.575	5.14	9.49	1.31	.304	.187	.201	.108
17	.000	.010	.000	.000	.367	4.59	8.80	4.06	.288	.201	.147	.084
18	.000	.108	.000	.000	.229	3.51	7.46	3.83	.258	.187	.121	.072
19	.000	.121	.000	.000	.304	3.14	6.86	2.56	.244	.215	.108	.060
20	.000	.273	.000	.000	.417	2.53	6.40	2.01	.244	.187	.084	.060
21	.000	.187	.000	.000	.400	2.13	6.06	1.85	.215	.173	.084	.042
22	.000	.042	.000	.000	.367	1.85	5.89	1.68	.273	.147	.096	.026
23	.000	.026	.000	.000	.351	1.92	9.49	1.40	.258	.121	.121	.014
24	.000	.020	.000	.000	.304	1.54	9.02	1.31	.244	.108	.134	.010
25	.000	.010	.000	.000	.244	1.99	6.30	1.22	.215	.108	.134	.006
26	.000	.006	.000	.000	.187	3.17	5.40	1.13	.201	.084	.121	.002
27	.000	.000	.002	.000	.229	3.61	4.71	1.03	.187	.072	.108	.000
28	.000	.002	.000	.000	.187	5.05	4.22	.987	.187	.060	.084	.000
29	.000	.014	.000	.002	.160	4.42	3.76	.942	.173	.084	.060	
30	.000	.006	.000	.014	.273	4.63	3.31	.965	.187	.108	.050	
31	.000		.000		.244	6.06		.898		.084	.042	
MOY	.000	.040	.012	.001	.350	2.42	8.12	2.15	.386	.168	.107	.089

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.16 43/5

UNITE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRC

STATION : YOGO

VOLTA

KDI MEFOUA NDAGA

NAGBENI

NUMERO : 47274201

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.965	4.14		.405	.121	.034	.002
2	.010	.000	.000	.000	.000	.208	5.94		.450	.108	.042	.002
3	.014	.000	.000	.000	.000	.229	8.80		.417	.134	.026	.000
4	.020	.000		.000	.000	.244	9.02		.383	.096	.034	.000
5	.014	.000		.000	.000	.201	9.25		.351	.108	.042	.000
6	.006	.000		.000	.000	.173	8.80		.367	.084	.026	.000
7	.000	.014		.000	.000	.613	9.49		.319	.096	.014	.000
8	.000	.121		.000	.000	.450	9.02		.288	.072	.020	.000
9	.000	.433		.000	.000	.417	8.80		.258	.084	.034	.000
10	.000	.215		.000	.000	.351	9.02		.229	.060	.020	.000
11	.000	.147		.000	.000	.304	8.80		.201	.072	.010	.000
12	.000	.108		.000	.000	2.47	9.49		.187	.050	.020	.026
13	.000	.060		.000	.000	1.87	9.25		.258	.084	.020	.042
14	.000	.026		.000	.000	1.68	8.80		.244	.060	.010	.026
15	.000	.010		.000	.000	1.68	7.62		.229	.072	.020	.014
16	.000	.002		.000	.000	2.07	6.86		.215	.050	.014	.006
17	.000	.000		.000	.000	1.82	6.74		.201	.060	.006	.000
18	.000	.000	.351	.000	.000	4.92	6.13		.187	.042	.010	.000
19	.000		.187	.000	.000	5.31	6.21		.173	.050	.020	.006
20	.000		.108	.000	.000	3.35	9.02		.160	.060	.034	.006
21	.000		.060	.000	.319	2.63	8.80		.187	.050	.020	.000
22	.000		.026	.000	.134	3.31	9.25		.187	.042	.010	.000
23	.000	.000	.014	.000	.084	2.34	8.58		.147	.050	.014	.000
24	.000	.000	.006	.000	.026	3.03	7.62		.173	.072	.006	.000
25	.000	.000	.000	.000	.042	1.89	7.30		.134	.042	.010	.000
26	.000	.020	.000	.000	.258	3.62	6.30		.147	.026	.002	.000
27	.000	.000		.000	.173	4.10	7.62		.160	.034	.000	.000
28	.000	.000		.000	.134	4.06	6.62		.134	.060	.002	.000
29	.000	.000		.000	.304	3.35	5.79		.108	.034	.002	
30	.000	.000		.000	.187	4.82	5.44		.121	.042	.000	
31	.000				.173	4.96				.026	.000	
MOY	.002	.038	.104	.000	.059	2.18	7.82		.237	.066	.017	.005

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORD

STATION : YOGO

VOLTA

KOMEBOUABAGA

NAGBENE

NUMERO : 47274203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.026	.000	.920	5.94	2.22	.244	.072	.014	.000
2	.000	.000	.010	.084	.000	.812	5.40	1.85	.244	.072	.010	.000
3	.000	.000	.000	.072	.014	.791	5.01	1.64	.215	.072	.010	.000
4	.000	.000	.000	.187	.160	1.15	4.80	1.36	.201	.072	.014	.000
5	.000	.000	.000	.244	.084	.987	4.06	1.47	.201	.072	.026	.000
6	.000	.000	.000	.084	.050	.855	5.01	1.45	.187	.060	.026	.000
7	.000	.000	.000	.014	.034	3.21	4.10	1.29	.173	.060	.020	.000
8	.000	.000	.000	.006	.020	4.67	5.71	1.24	.160	.050	.014	.000
9	.000	.000	.000	.000	.010	2.37	5.99	.898	.160	.050	.014	.000
10	.000	.000	.000	.000	.014	1.82	5.79	.942	.160	.060	.014	.000
11	.000	.000	.000	.020	.034	1.94	5.09	1.01	.147	.060	.014	.000
12	.000	.000	.000	.050	.050	1.50	5.76	.855	.147	.072	.014	.000
13	.000	.000	.000	.014	.050	2.47	5.05	.730	.134	.072	.014	.000
14	.000	.000	.000	.006	.215	2.73	3.79	.942	.134	.060	.014	.000
15	.000	.000	.000	.000	.530	7.98	3.87	.791	.121	.050	.014	.000
16		.000	.000	.000	.383	5.89	4.67	.834	.108	.050	.006	.000
17		.000	.000	.000	2.10	4.38	4.34	.520	.108	.042	.006	.000
18		.000	.000	.000	2.79	3.69	5.31	.503	.121	.042	.006	.000
19		.000	.000	.000	1.33	4.92	4.79	.557	.108	.042	.006	.000
20		.000	.000	.000	.965	6.50	4.14	.594	.108	.042	.006	.000
21		.000	.000	.000	.771	9.02	4.50	.632	.096	.034	.010	.000
22		.000	.000	.000	.771	8.80	16.5	.450	.096	.034	.006	.000
23		.000	.000	.000	.791	7.02	3.79	.417	.096	.020	.002	.000
24		.000	.000	.000	.670	5.89	4.06	.400	.096	.026	.002	.000
25		.000	.000	.000	.830	6.21	4.88	.367	.096	.020	.000	.000
26		.000	.000	.002	1.89	8.80	3.99	.351	.084	.020	.000	.000
27		.000	.000	.000	1.61	9.49	3.53	.319	.084	.014	.000	.000
28		.000	1.57	.000	1.26	8.58	3.03	.304	.084	.014	.000	.000
29		.000	.121	.002	.987	8.17	2.93	.288	.084	.014	.000	.000
30		.000	.050	.000	1.52	7.62	2.60	.273	.084	.014	.000	.000
31			.020		1.08	6.40		.258		.014	.000	
MOY	.000	.000	.057	.027	.669	4.73	4.94	.831	.136	.045	.009	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.955

M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - BORDEAUX

STATION : TOGO

VOLTA

KOUKPOURABA

NAGBENI

NUMERO : 47274203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.000	.102	.590	1.43	3.22	.335	.084	.042	.000
2	.000	.000	.000	.000	.090	.261	1.29	3.19	.310	.084	.020	.000
3	.000	.000	.000	.000	.078	.296	1.17	3.24	.304	.072	.020	.000
4	.000	.000	.000	.000	.060	.296	1.11	2.66	.273	.072	.014	.000
5	.000	.000	.000	.000	.090	.337	.999	2.11	.273	.072	.014	.000
6	.000	.000	.000	.000	.078	.328	1.08	1.83	.255	.060	.014	.000
7	.000	.000	.000	.000	.050	.497	1.08	1.65	.244	.060	.010	.000
8	.000	.000	.000	.000	.084	.450	1.26	1.57	.229	.060	.010	.000
9	.000	.000	.000	.000	.128	.375	1.59	1.45	.229	.050	.010	.000
10	.000	.000	.000	.000	.302	.359	2.09	1.57	.215	.050	.010	.000
11	.000	.000	.000	.000	.160	.315	3.46	1.29	.201	.050	.010	.000
12	.000	.000	.000	.795	.167	.419	3.72	1.23	.187	.042	.010	.000
13	.000	.000	.000	.231	.174	.521	2.98	1.06	.187	.042	.006	.000
14	.000	.000	.000	.223	.167	.462	3.45	.931	.173	.034	.010	.000
15	.000	.000	.000	.365	.140	.400	6.65	.844	.160	.034	.006	.000
16	.000	.000	.000	.209	.140	.375	7.72	.771	.160	.026	.006	.000
17	.000	.000	.000	.061	.127	.343	6.13	.740	.160	.026	.010	.000
18	.000	.000	.000	.072	.115	.304	5.09	.730	.147	.026	.010	.000
19	.000	.000	.000	.096	.169	.273	5.82	.690	.147	.026	.010	.000
20	.000	.000	.000	.072	.167	.251	5.20	.661	.134	.020	.010	.000
21	.000	.000	.000	.066	.134	.229	4.69	.603	.121	.020	.010	.000
22	.000	.000	.000	.099	.127	.296	5.35	.557	.121	.020	.006	.000
23	.000	.000	.000	.134	.108	1.59	7.31	.520	.108	.020	.006	.000
24	.000	.000	.000	.102	.102	.827	7.30	.503	.108	.020	.002	.000
25	.000	.000	.000	.223	.096	.750	6.09	.468	.096	.020	.002	.000
26	.000	.000	.000	.215	.096	.814	5.67	.442	.096	.020	.002	.000
27	.000	.000	.000	.154	.168	1.07	4.97	.425	.096	.020	.000	.000
28	.000	.000	.000	.160	.160	1.04	4.32	.400	.096	.020	.000	.000
29	.000	.000	.000	.140	.134	1.06	3.79	.383	.084	.020	.000	
30	.000	.000	.000	.121	.090	1.46	3.22	.367	.084	.020	.000	
31	.000		.000		.171	1.18		.351		.034	.000	
MOY	.000	.000	.000	.121	.128	.574	3.87	1.18	.178	.039	.009	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.507

M3/S



STATION : TOGO VOLTA KOT MEDOUARHAGA NAGBENI  
NUMERO : 47274203

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.000	.000	3.76	.661	.976	.215	.060	.014	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	1.49	.535	.900	.201	.072	.014	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.903	.783	.034	.187	.050	.014	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	2.07	.557	.761	.197	.042	.014	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	2.51	2.03	.690	.160	.042	.010	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	2.42	3.19	.603	.160	.042	.010	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	2.40	1.90	.521	.147	.042	.010	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	2.04	5.30	.538	.147	.042	.006	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	1.44	4.98	.511	.147	.042	.002	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	2.41	3.33	.476	.134	.034	.002	.000
11	.000	.000	.000	.073	.000	3.08	3.17	.450	.134	.034	.002	.000
12	.000	.000	.000	.012	.000	2.33	4.84	.433	.134	.034	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	3.74	5.14	.400	.121	.026	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	4.11	3.58	.383	.108	.026	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	3.35	2.83	.375	.096	.026	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	2.83	2.71	.343	.084	.026	.000	.000
17	.000	.000	.000	.061	.000	2.94	3.03	.312	.084	.026	.000	.000
18	.000	.000	.000	.078	.000	6.57	2.94	.312	.072	.034	.000	.000
19	.000	.000	.000	.066	.000	6.62	2.53	.296	.072	.020	.000	.000
20	.000	.000	.000	.078	.000	5.46	2.07	.288	.072	.020	.000	.000
21	.000	.000	.000	.066	.000	3.65	2.11	.273	.060	.020	.000	.000
22	.000	.000	.000	.099	.000	2.70	2.24	.266	.060	.020	.000	.000
23	.000	.000	.000	.134	.000	2.44	1.75	.266	.050	.026	.000	.000
24	.000	.000	.000	.102	.000	2.07	1.76	.251	.050	.026	.000	.000
25	.000	.000	.000	.020	.069	1.95	1.30	.244	.050	.020	.000	.000
26	.000	.000	.000	.010	.006	1.65	1.20	.201	.050	.020	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.003	1.12	1.02	.244	.042	.020	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	1.66	1.02	1.80	.237	.042	.020	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	4.40	.987	1.35	.258	.050	.020	.000	
30	.000	.000	.000	.000	1.27	.793	1.11	.222	.050	.014	.000	
31	.000		.000		.706	.730		.208		.014	.000	
MOY	.000	.000	.000	.028	.262	2.63	2.40	.422	.106	.031	.003	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL .493 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIOCE

STATION : TOGO VOLTA (TI) RANGE  
 NUMERO : 47271100

DÉBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FÉVR
1				121.	32.9	267.	441.	512.	215.	25.2		
2				210.	30.1	232.	523.	500.	207.	23.0		
3				218.	23.1	282.	627.	706.	198.	23.0		
4				232.	66.4	334.	601.	706.	191.	21.1		
5				270.	66.4	360.	750.	700.	179.			
6				321.	74.6	381.	756.	707.	165.			
7				328.	71.0	392.	773.	778.	143.			
8				328.	61.1	406.	773.	769.	125.			
9				312.	59.6	402.	845.	756.	106.			
10				222.	52.5	378.	968.	744.	93.0			
11				247.	61.1	340.	1150	730.	83.0			
12				221.	60.7	316.	1320	714.	74.3			
13				153.	67.7	282.	1360	703.	69.7			
14				21.	63.1	242.	1340	691.	66.4			
15				145.	64.4	207.	1270	676.	63.1			
16				127.	69.7	185.	1220	656.	59.8			
17				112.	61.0	172.	1200	640.	59.8			
18			21.5	101.	117.	167.	1130	618.	56.5			
19			19.2	91.0	118.	161.	1020	591.	56.5			
20			16.8	75.0	106.	121.	1070	557.	51.3			
21			14.3	69.7	111.	142.	1020	518.	46.1			
22			13.7	55.0	142.	142.	1030	464.	42.5			
23			13.7	50.0	146.	121.	985.	416.	40.4			
24			13.3	43.9	132.	152.	947.	367.	35.0			
25			12.3	30.0	110.	157.	927.	331.	35.0			
26			11.8	27.7	99.6	201.	895.	301.	32.9			
27			9.00	59.6	131.	201.	887.	280.	30.1			
28			15.6	51.3	121.	222.	875.	263.	27.5			
29			18.7	43.9	125.	296.	850.	248.	27.5			
30			21.0	37.1	123.	312.	841.	238.	25.2			
31			134.		191.	340.		224.				
MOY			24.5	22.	50.0	257.	952.	582.	56.9			

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : YOGO VOLTA OTT MANGE  
 NUMBER : 41271106

RENTS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEBV
1				65.7		50.0	301.	490.	108.			
2				71.0	40.4	30.1	309.	469.	103.			
3				71.0	37.1	21.1	311.	437.	97.6			
4				74.3	20.5	14.3	338.	407.	91.0			
5				76.7	23.0	12.2	374.	386.	81.0			
6				66.4		12.3	378.	360.	76.1			
7				67.7	25.2	12.7	385.	347.	71.0			
8				35.1	35.0	14.2	392.	334.	69.7			
9				31.2	46.1	18.1	427.	315.	66.4			
10				26.1	40.4	18.7	427.	302.	63.1			
11				21.6	31.2	16.5	420.	297.	54.6			
12					25.1	25.2	420.	287.	51.1			
13					23.0	52.7	413.	301.	64.4			
14					23.0	62.1	406.	315.	64.4			
15					25.2	64.4	413.	331.	63.1			
16					27.5	67.1	420.	320.	59.8			
17					25.2	57.2	427.	303.	56.5			
18					21.8	55.4	430.	278.	51.1			
19					19.6	71.0	437.	246.	50.0			
20					16.7	71.0	441.	222.	46.1			
21					16.0	62.0	441.	197.	42.5			
22					15.5	63.0	455.	177.	39.1			
23					14.0	127.	457.	167.	37.1			
24					12.1	101.	444.	161.	32.2			
25					20.2	222.	421.	161.	30.1			
26					16.7	261.	406.	151.	28.5			
27					14.0	301.	449.	142.	27.5			
28					11.7	127.	513.	129.	25.2			
29					14.0	329.	515.	119.	25.2			
30					17.1	321.	500.	117.	21.0			
31					35.1	311.		113.				
MOY					25.1	107.	418.	271.	56.9			

STATION 1 TOGO VOLTA C11 MANGÉ  
 NUMERO : 4721106

CEBITE MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M/28)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBV
1			.650	22.0	17.9	501.	1320	1050	257.	29.0	9.03	5.56
2		.755	.601	12.5	15.9	584.	1240	1030	24.1	27.0	9.03	5.37
3		.755	.601	10.2	10.0	595.	1200	1020	228.	25.2	8.72	5.33
4		.701	.555	10.2	12.2	602.	1150	1010	215.	24.3	8.72	5.33
5		.650	.512	7.30	5.65	610.	1150	1020	201.	22.9	8.43	5.11
6		.601	.471	7.30	5.65	611.	1170	1010	191.	22.0	8.43	5.11
7		.701	.397	7.30	5.65	607.	1160	990.	182.	21.2	8.14	5.11
8		.701	.333	5.65	5.65	570.	1140	971.	179.	20.3	8.14	4.90
9		.755	.280	10.2	5.65	545.	1130	947.	170.	19.5	8.14	4.90
10		.755	.755	9.57	5.65	537.	1100	909.	153.	18.7	7.85	4.90
11		.701	.701	5.65	5.65	561.	1110	865.	150.	17.9	7.75	4.66
12		.701	.650	9.65	5.65	570.	1130	878.	143.	17.4	7.57	4.66
13		.650	.555	5.65	21.4	580.	1150	805.	128.	16.7	7.57	4.66
14		.650	.471	5.65	22.7	588.	1170	793.	111.	15.9	7.30	4.43
15		.650	.755	9.65	37.2	600.	1180	775.	95.0	15.1	7.30	4.43
16		.650	1.06	5.65	42.0	617.	1180	754.	93.4	14.6	7.03	4.21
17		.650	1.21	5.34	54.9	635.	1170	735.	75.4	13.6	7.03	4.21
18		.871	1.28	9.34	70.0	645.	1150	717.	69.2	12.7	6.77	3.99
19		.871	1.13	8.72	91.1	657.	1140	701.	64.2	12.6	6.77	3.99
20		.612	.957	8.14	85.1	670.	1120	683.	60.3	12.2	6.52	3.99
21		.812	.922	7.85	56.1	691.	1110	665.	56.5	10.3	6.22	3.78
22		.755	.812	7.30	118.	730.	1110	637.	51.2	10.3	6.27	3.78
23		.755	.812	7.02	124.	801.	1110	592.	50.5	10.3	6.27	3.78
24		.957	.812	7.02	139.	966.	1090	561.	46.9	10.3	6.02	3.57
25		.922	.755	6.77	181.	1220	1100	515.	44.0	10.3	6.02	3.57
26		.871	1.28	6.77	213.	1440	1100	467.	41.7	10.3	6.02	3.57
27		.755	3.99	6.77	241.	1540	1100	408.	38.9	10.3	5.79	3.78
28		.701	4.43	7.57	560.	1540	1100	345.	36.7	10.3	5.79	3.78
29			3.99	26.1	487.	1510	1080	321.	34.5	9.97	5.79	3.57
30			3.99	23.6	491.	1420	1070	295.	31.5	9.65	5.56	
31			10.7		534.	1380		275.		9.34	5.56	
MOY		.749	1.76	10.2	122.	814.	1140	732.	115.	15.9	7.14	4.41

STATION 1 TOGO VOLTA OTT RANGE  
MINER 1 41271105

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBV
1	3.37	1.54	1.54	.755	20.0	95.0	375.	570.	76.0	10.3	6.02	2.45
2	3.17	1.54	1.20	.812	25.2	115.	406.	555.	65.3	10.3	5.79	2.20
3	3.00	1.54	1.06	.812	20.1	141.	424.	537.	50.1	10.1	5.56	2.12
4	2.90	1.41	.932	.532	29.5	147.	450.	518.	52.7	9.97	5.56	2.12
5	2.00	1.41	.812	6.77	22.5	120.	471.	506.	40.0	9.97	5.33	1.97
6	2.52	1.28	1.06	6.77	10.7	111.	483.	490.	45.2	9.65	5.11	1.97
7	2.45	1.28	.997	6.02	13.3	98.5	487.	493.	41.7	9.65	4.90	1.82
8	2.28	1.21	.871	4.50	10.3	90.3	497.	487.	39.4	9.65	4.90	1.82
9	2.20	1.21	.812	4.50	10.3	90.3	516.	477.	36.7	9.34	4.66	1.68
10	2.12	1.12	.755	3.78	10.7	100.	531.	461.	34.5	9.34	4.43	1.68
11	1.97	1.06	.997	10.3	10.3	136.	518.	443.	33.0	9.34	4.21	1.54
12	1.97	.997	.812	14.4	10.3	154.	543.	418.	30.9	9.03	3.99	1.54
13	1.97	.997	.650	10.3	50.5	140.	557.	301.	29.0	9.03	3.99	1.41
14	1.82	1.06	1.00	10.3	15.1	149.	570.	367.	27.0	8.72	3.99	1.41
15	1.82	5.56	1.54	17.3	44.0	181.	500.	342.	25.6	8.43	3.78	1.20
16	1.68	5.11	1.54	10.3	44.0	181.	534.	328.	23.8	8.14	3.78	1.20
17	1.68	3.99	1.41	10.3	63.6	189.	595.	312.	22.5	7.57	3.57	1.20
18	1.68	3.17	1.20	9.34	92.1	215.	600.	299.	21.2	7.57	3.57	1.21
19	1.54	2.80	1.20	9.65	149.	251.	610.	286.	19.9	7.57	3.37	1.21
20	1.54	2.45	1.20	10.7	157.	275.	616.	274.	19.7	7.57	3.37	1.21
21	1.54	2.12	1.20	35.4	137.	292.	616.	261.	17.8	7.57	3.37	1.21
22	1.41	1.82	1.20	61.4	101.	302.	614.	249.	16.3	7.57	3.37	1.13
23	1.41	1.68	1.20	44.0	107.	302.	614.	237.	15.0	7.30	3.17	1.13
24	1.41	1.41	1.20	42.8	58.9	300.	614.	225.	15.1	7.30	3.17	1.13
25	1.20	1.20	1.20	58.7	88.0	296.	613.	213.	14.7	7.03	2.98	1.13
26	1.20	1.21	1.20	50.0	74.3	277.	608.	200.	13.6	7.03	2.98	1.13
27	1.20	1.06	1.20	51.1	67.5	251.	605.	182.	12.6	6.77	2.80	1.06
28	1.20	.997	1.20	40.0	62.0	237.	602.	164.	11.8	6.52	2.80	1.06
29	1.21	1.13	.701	28.5	60.9	260.	594.	133.	10.3	6.52	2.62	
30	1.68	1.28	.812	26.6	79.9	282.	583.	102.	10.3	6.27	2.62	
31	1.68		.755		102.	328.		85.7		6.27	2.45	
MOY	1.94	1.64	1.13	15.7	58.1	157.	550.	342.	20.6	8.31	3.94	1.51

DEBIT MOYEN ANNUEL 102. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - TOGO

STATION 1 7060 VOLTA BTJ MANGE  
NUMERO 1 87271106

DEBITA MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEBV
1	1.06	.812	.650	102.	72.0	55.4	750.	1520	203.	10.9	10.3	8.48
2	1.06	.755	.512	119.	66.4	52.7	750.	1480	245.	17.2	10.3	8.24
3	1.06	.701	.471	56.7	61.4	50.7	754.	1450	229.	15.6	10.3	8.24
4	.997	.701	.432	82.4	62.0	52.7	763.	1400	216.	14.0	10.3	8.02
5	.997	.812	.397	72.7	55.4	62.6	787.	1370	204.	13.0	10.3	7.80
6	1.21	.755	.364	72.7	63.6	87.4	838.	1120	189.	12.0	10.3	7.59
7	1.21	.755	.305	76.5	92.7	104.	887.	1240	191.	10.9	10.3	7.38
8	1.13	.701	.280	82.2	120.	106.	937.	1200	172.	29.5	10.3	7.19
9	1.06	.755	.280	77.1	117.	115.	1000	1150	159.	28.0	10.3	7.00
10	1.06	.755	.280	75.0	119.	136.	1060	1100	147.	26.6	10.3	7.00
11	1.06	.755	.280	66.4	107.	182.	1100	1050	134.	25.6	10.3	6.81
12	1.06	.755	.397	57.6	90.9	277.	1160	1010	121.	24.3	10.3	6.81
13	.997	.755	.432	48.2	78.2	332.	1230	947.	110.	27.4	10.0	6.81
14	.997	.755	.432	44.6	67.5	359.	1290	896.	102.	22.0	10.0	6.64
15	.997	.755	.397	52.2	62.5	376.	1320	838.	93.8	21.2	10.0	6.64
16	.997	.755	.364	65.9	113.	408.	1320	806.	85.9	20.3	9.74	6.64
17	.932	.650	.333	84.0	48.8	438.	1320	793.	81.1	19.5	9.74	6.47
18	.932	.650	.333	104.	50.0	465.	1350	769.	75.4	19.1	9.74	6.47
19	.997	.701	.997	93.8	59.8	487.	1420	744.	70.9	17.8	9.48	6.30
20	.997	.650	2.80	101.	58.7	508.	1460	712.	66.4	16.7	9.48	6.15
21	.932	.650	2.45	87.4	64.7	522.	1440	676.	63.1	15.9	9.48	6.00
22	.932	.601	3.78	86.8	91.5	542.	1500	633.	59.8	15.1	9.22	6.00
23	.932	.555	7.65	81.1	112.	566.	1500	573.	57.0	14.4	9.22	6.00
24	.871	.512	7.57	74.3	126.	580.	1460	512.	54.3	14.0	9.22	6.00
25	.871	.512	4.43	67.0	114.	645.	1460	455.	52.2	13.3	8.96	6.00
26	.812	.512	2.80	57.6	87.4	671.	1500	400.	50.0	12.6	8.96	6.00
27	.871	.471	6.27	52.2	72.6	684.	1570	367.	47.6	11.8	8.96	6.00
28	.812	.471	47.6	62.5	65.3	707.	1620	348.	45.2	10.3	8.72	6.00
29	.812	.471	81.1	70.3	61.4	726.	1580	330.	42.8	10.3	8.72	
30	.755	.471	51.1	66.4	60.9	741.	1540	306.	40.5	10.3	8.72	
31	.932		124.		56.8	750.		283.		10.3	8.48	
MOY	.979	.664	11.3	78.0	80.1	380.	1220	861.	115.	21.7	9.69	6.81

DEBIT MOYEN ANNUEL

233. M3/S

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1957-1958

STATION : 1060 VOLTA 011 MARGE  
NUMERO : 42271106

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M125)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	6.00	3.10	6.00	5.16	6.81	8.24	308.	325.	21.4	1.40	2.46	2.33
2	6.00	3.10	5.16	4.40	6.81	7.00	375.	338.	21.2	1.48	2.72	2.20
3	6.00	2.57	4.40	4.40	6.81	6.47	333.	334.	20.3	1.40	2.99	2.20
4	6.00	2.36	2.48	4.40	6.64	6.15	266.	316.	19.7	1.40	3.12	2.08
5	6.00	2.36	1.49	4.40	6.64	5.17	256.	296.	17.0	1.24	3.40	2.08
6	6.00	1.94	1.12	5.16	6.64	5.66	256.	280.	17.0	1.10	3.26	2.08
7	6.00	1.84	1.12	6.81	6.47	5.72	270.	266.	15.1	1.10	3.26	2.08
8	6.00	1.75	6.00	7.80	6.30	5.66	291.	252.	15.1	1.10	3.26	2.08
9	4.55	1.94	1.94	7.80	6.00	10.3	305.	239.	15.1	1.10	3.12	1.95
10	4.70	1.94	1.94	8.56	5.83	22.9	317.	228.	14.7	1.17	3.12	1.95
11	4.70	1.94	1.94	6.81	5.66	58.7	349.	212.	14.0	1.17	3.12	1.95
12	4.40	1.94	1.94	6.81	5.66	82.2	356.	192.	14.0	1.24	2.99	2.08
13	4.40	1.94	1.94	6.81	5.49	95.0	370.	179.	13.3	1.32	2.95	2.08
14	4.40	1.94	8.56	6.00	5.66	107.	381.	168.	12.6	1.40	2.95	2.20
15	4.40	1.94	6.00	5.16	6.47	123.	381.	112.	10.3	1.40	2.99	2.20
16	3.34	1.94	6.00	5.16	6.15	127.	370.	103.	10.3	1.48	2.85	2.08
17	3.46	1.84	6.00	5.16	6.15	112.	370.	96.7	10.3	1.60	2.85	2.08
18	3.10	1.84	6.00	6.00	6.00	121.	371.	92.1	9.97	1.60	2.85	1.95
19	3.10	1.84	5.16	8.56	5.66	132.	385.	86.8	8.77	1.40	2.85	1.95
20	3.10	1.94	5.16	7.80	5.66	121.	409.	74.8	8.77	1.60	2.72	1.87
21	3.10	1.94	5.16	7.80	5.49	92.1	432.	66.4	8.23	1.71	2.72	1.71
22	3.10	1.94	3.10	8.56	5.49	103.	440.	60.3	8.23	1.71	2.72	1.60
23	3.10	1.94	3.10	22.0	5.32	151.	442.	52.2	7.73	1.71	2.72	1.48
24	3.10	1.94	1.12	50.0	5.16	181.	436.	43.4	6.47	1.71	2.59	1.48
25	3.10	1.94	1.12	50.0	5.00	192.	419.	35.6	5.51	1.95	2.59	1.48
26	3.10	1.94	1.12	50.0	7.38	226.	387.	29.5	4.43	1.95	2.50	1.48
27	3.10	1.94	5.16	7.80	31.5	267.	359.	29.5	2.99	1.95	2.46	1.40
28	3.10	1.84	1.94	7.80	25.2	305.	331.	29.0	2.99	2.08	2.46	1.40
29	3.10	1.84	1.94	7.80	15.5	341.	320.	24.7	2.08	2.20	2.46	
30	3.10	1.75	3.71	7.38	10.3	364.	321.	22.9	1.48	2.20	2.33	
31	3.10		5.16		10.3	375.		21.8		2.46	2.33	
MOY	4.18	2.05	3.66	11.8	8.07	121.	356.	149.	11.3	1.57	2.82	1.91

DEBIT MOYEN ANNUEL 56.1 M3/S

STATION : YOGO VOLTA OTT MANGÉ  
 NUMERO : 47271106

DEBIT MOYEN JOURNALIER DE 1959-1960 (M/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTE	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.40	.770	1.40	.240	6.99	63.1	616.	1160	85.7	10.3	3.96	1.93
2	1.40	.719	1.24	.222	9.38	67.0	656.	1110	77.7	10.3	3.96	1.93
3	1.32	.666	.896	.222	8.80	50.0	695.	1070	69.8	10.3	3.78	1.93
4	1.32	.614	.719	.202	5.24	50.0	721.	1030	66.7	10.3	3.62	1.93
5	1.32	.566	.566	.170	6.92	61.4	750.	980.	59.1	9.92	3.62	1.93
6	1.32	.520	.520	.325	6.44	85.1	777.	937.	56.0	9.02	3.62	1.92
7	1.32	.520	.520	.298	17.4	97.8	793.	887.	52.2	8.52	3.46	1.71
8	1.24	.520	.477	.298	22.5	132.	803.	838.	48.2	8.24	3.46	1.71
9	1.24	.520	.477	.566	17.4	140.	805.	803.	45.2	7.43	3.46	1.60
10	1.24	.477	.436	.436	37.2	142.	805.	775.	41.7	7.43	3.30	1.71
11	1.24	.477	.398	.614	61.4	170.	801.	752.	38.3	7.19	3.30	1.60
12	1.24	.436	.398	.298	108.	215.	793.	721.	34.0	6.92	3.15	1.60
13	1.17	.398	.398	.325	121.	242.	795.	698.	30.9	6.92	2.92	1.50
14	1.17	.362	.362	.776	121.	231.	795.	643.	27.5	6.68	2.92	1.50
15	1.17	.229	.329	.856	103.	219.	793.	605.	25.2	6.68	2.85	1.50
16	1.17	.298	.329	.566	85.7	188.	795.	563.	22.9	6.44	2.85	1.40
17	1.17	.270	.298	1.83	94.4	172.	803.	498.	21.6	6.20	2.70	1.40
18	1.17	.220	.298	3.54	92.1	162.	830.	446.	20.7	5.97	2.70	1.40
19	1.10	.436	.298	4.42	103.	168.	864.	372.	19.1	5.74	2.70	1.40
20	1.10	.398	.362	4.12	105.	188.	887.	329.	17.0	5.31	2.57	1.22
21	1.10	.398	.329	32.0	106.	214.	937.	300.	15.9	5.10	2.57	1.22
22	1.10	.398	.362	40.5	90.9	246.	1010	274.	15.1	5.10	2.57	1.22
23	1.03	.362	.436	37.2	87.4	287.	1060	264.	13.6	5.10	2.43	1.22
24	1.03	.520	.362	29.0	85.1	367.	1100	245.	12.6	4.90	2.43	1.13
25	.960	.436	.362	22.5	81.1	446.	1140	234.	12.2	4.90	2.30	1.22
26	.560	.398	.362	21.6	72.0	481.	1160	214.	11.8	4.70	2.30	1.22
27	.896	.362	.329	20.3	67.5	494.	1190	200.	10.3	4.50	2.30	1.22
28	.896	.325	.298	14.7	73.7	513.	1220	182.	10.3	4.50	2.30	1.13
29	.834	.520	.270	14.4	64.7	536.	1210	147.	10.3	4.32	2.17	1.13
30	.834	.560	.520	10.3	56.7	565.	1190	115.	10.3	4.32	2.17	
31	.776		.270		57.0	550.		91.5		4.13	2.05	
MAY	1.14	.483	.474	8.91	64.0	245.	893.	564.	32.6	6.69	2.92	1.50

DEBIT MOYEN ANNUEL 152. 43/5



STATION : 1060 VOLTA OTI RANGE  
 NUMERO : 41271100

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (N 123)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.05	.465	1.22	4.13	10.1	118.	217.	1240	213.	13.6	4.70	2.30
2	1.05	.448	1.31	3.30	9.99	121.	209.	1230	188.	12.9	4.50	2.30
3	.969	.444	1.11	3.18	9.99	124.	182.	1230	191.	12.6	4.50	2.17
4	.969	.440	.825	2.55	9.68	124.	188.	1190	155.	12.2	4.50	2.05
5	.969	.410	.759	2.08	9.99	124.	201.	1130	130.	11.8	4.32	2.05
6	.895	.410	.657	2.85	9.99	117.	200.	1100	103.	10.1	4.32	1.91
7	.895	.375	.639	2.85	9.68	110.	190.	1130	81.7	9.99	4.32	1.91
8	.895	.342	.585	2.85	9.44	98.0	190.	1060	70.9	9.99	4.32	1.93
9	.825	.311	.535	30.4	9.99	88.0	234.	955.	61.4	9.68	4.13	1.93
10	.825	.282	.485	17.0	9.99	83.4	262.	937.	50.1	9.68	4.13	1.82
11	.825	.448	.449	11.8	10.1	84.0	311.	991.	52.7	9.39	3.72	1.82
12	.825	.410	.410	9.59	10.1	89.7	350.	847.	48.8	9.39	3.62	1.82
13	.825	.410	.410	22.0	10.1	115.	382.	805.	44.6	9.09	3.62	1.71
14	.759	.410	.375	21.2	63.6	123.	451.	799.	41.4	9.09	3.46	1.71
15	.759	.375	.275	20.2	65.2	124.	486.	765.	37.8	9.09	3.46	1.71
16	.759	.375	.342	9.59	73.7	97.8	513.	737.	33.0	8.80	3.30	1.71
17	.697	.375	.410	5.38	53.2	97.2	545.	729.	32.5	8.80	3.15	1.60
18	.697	.342	.585	7.42	53.2	97.2	574.	724.	31.5	8.52	3.15	1.60
19	.697	.342	9.10	9.38	61.4	97.8	619.	675.	30.4	8.52	3.15	1.60
20	.697	.375	4.22	9.59	63.6	115.	686.	617.	26.6	8.24	2.99	1.60
21		.342	3.96	7.18	57.8	158.	724.	595.	23.4	7.96	2.85	1.60
22		.535	3.62	7.70	80.5	145.	737.	546.	22.5	7.70	2.70	1.50
23		.855	3.46	14.4	75.9	135.	773.	513.	21.2	7.18	2.70	1.50
24		1.60	3.15	17.4	78.2	123.	795.	472.	20.3	6.92	2.70	1.50
25		1.50	2.85	14.7	98.9	127.	802.	426.	19.1	6.68	2.57	1.50
26		1.40	2.17	10.3	77.7	160.	887.	361.	18.2	6.20	2.57	1.40
27		1.60	2.17	9.59	60.9	181.	928.	317.	17.4	5.97	2.57	1.40
28		1.40	2.05	9.59	54.9	216.	1060	308.	16.7	5.74	2.57	1.40
29		1.22	2.05	9.59	23.4	238.	1120	238.	15.1	5.31	2.57	
30		1.05	1.93	10.3	21.2	242.	1190	236.	14.4	5.10	2.57	
31			2.85		104.	238.		227.		4.90	2.42	
MOY	.755	.645	1.65	10.9	43.4	133.	534.	744.	60.7	8.75	3.43	1.75

DEBIT MOYEN ANNUEL 1.29. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CICC

STATION : 1000 VOLTA 011 MANGE  
 NUMERO : 41211106

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBV
1	1.31	.759	.448	1.93	5.10	165.	182.	659.	28.0	7.96	2.99	1.40
2	1.31	.759	.448	2.70	5.31	156.	181.	646.	28.0	7.70	2.99	1.40
3	1.31	.759	.448	2.70	5.32	154.	231.	637.	27.5	7.43	2.99	1.40
4	1.22	.759	.489	2.85	7.43	152.	215.	570.	27.5	7.19	2.85	1.31
5	1.22	.759	.489	2.85	7.96	149.	228.	527.	25.6	6.92	2.85	1.31
6	1.22	.697	.489	2.85	7.96	147.	319.	465.	23.4	6.64	2.85	1.31
7	1.22	.697	.489	2.99	8.97	136.	355.	415.	22.5	6.20	2.70	1.31
8	1.13	.697	.489	2.99	8.80	136.	369.	382.	21.2	6.20	2.70	1.31
9	1.13	.697	.448	3.15	9.09	135.	400.	377.	16.7	5.97	2.57	1.31
10	1.13	.629	.448	3.15	9.69	134.	418.	349.	16.3	5.97	2.43	1.31
11	1.05	.639	.448	3.46	9.99	133.	475.	329.	15.5	5.97	2.43	1.31
12	1.05	.639	.410	3.46	13.3	136.	554.	303.	15.1	5.74	2.30	1.22
13	1.05	.639	.410	3.62	15.1	142.	570.	289.	15.1	5.74	2.30	1.22
14	1.05	.585	.410	3.62	25.6	155.	605.	277.	14.7	5.10	2.30	1.22
15	.969	.585	.375	3.62	26.6	175.	659.	243.	14.7	4.90	2.30	1.22
16	.969	.585	.375	3.62	59.2	182.	693.	211.	14.4	4.70	2.30	1.22
17	.895	.585	.375	3.76	88.0	182.	726.	173.	14.4	4.70	2.17	1.22
18	.895	.585	.410	3.76	96.7	179.	733.	170.	14.0	4.50	2.17	1.13
19	.895	.535	.410	3.76	117.		737.	168.	14.0	4.50	2.17	1.13
20	.895	.535	.448	3.56	167.	152.	741.	168.	12.9	4.32	2.05	1.13
21	.825	.535	.489	3.90	201.	175.	741.	136.	12.6	4.13	2.05	1.05
22	.825	.535	.639	4.32	268.	178.	746.	129.	11.8	3.96	1.93	1.05
23	.825	.535	.825	4.32	274.	154.	750.	106.	10.3	3.78	1.93	.969
24	.825	.489	.895	4.32	270.	145.	761.	78.8	9.99	3.78	1.93	.969
25	.825	.489	.969	4.50	270.	154.	765.	55.4	9.99	3.62	1.82	.969
26	.825	.489	1.05	4.50	271.	165.	769.	53.2	9.68	3.30	1.82	.969
27	.825	.489	1.22	4.70	265.	205.	765.	50.0	9.68	3.15	1.82	.969
28	.759	.489	1.40	4.70	234.	235.	752.	46.9	9.38	3.15	1.71	.969
29	.759	.489	1.71	4.70	182.	223.	731.	41.1	9.09	3.15	1.60	
30	.759	.448	1.71	4.90	181.	214.	676.	40.0	8.80	2.99	1.50	
31	.759		1.82		175.	196.		40.0		2.99	1.40	
MOY	.990	.604	.693	3.62	106.	165.	565.	262.	16.1	5.04	2.26	1.19

DEBIT MOYEN ANNUEL 94.2 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS ELECTRONIQUES

STATION : YOGO VOLTA C71 MANGE  
 NUMERO : 47271106

CEHTIS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTE	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.069	.342	.410	2.17	29.0	91.5	767.	1060	192.	29.0	9.09	4.13
2	.069	.342	.535	1.92	30.9	98.2	793.	1010	177.	27.5	8.00	4.13
3	.069	.242	.639	1.92	29.0	132.	847.	961.		26.6	8.52	4.13
4	.069	.211	.639	2.37	33.5	168.	878.	932.	153.	24.7	8.52	3.96
5	.069	.211	.639	2.70	51.1	173.	900.	883.	140.	23.9	8.24	3.96
6	.095	.211	.639	3.62	79.9	181.	914.	851.	137.	22.9	7.56	3.79
7	.095	.222	.585	4.70	109.	225.	942.		115.	21.6	7.43	3.62
8	.095	.222	.535	4.90	138.	254.	980.	793.	102.	20.7	7.43	3.62
9	.025	.254	.535	6.92	134.	291.	1000	769.	92.1	19.5	7.43	3.62
10	.025	.254	.489	5.12	135.	306.	1030	759.	85.1	18.7		3.62
11	.759	.254	.448	5.31	110.	312.	1240	739.	78.8	17.3	6.92	3.62
12	.657	.222	.375	4.90	101.	299.	1260	728.	73.7	17.0	6.68	3.46
13	.639	.222	.375	4.32	92.7	273.	1340	707.	71.4	16.3	6.44	3.46
14	.639	.222	.410	4.50	120.	260.	1340	691.	66.4	15.5	6.44	3.46
15	.639	.222	1.71	4.12	164.	192.	1360	676.	62.0	14.7	6.20	3.30
16	.639	.222	2.99	3.56	213.	322.	1390	659.	59.8	14.0	5.97	3.30
17	.639	.410	2.70	4.70	197	381.	1430	617.	56.0	13.6	5.97	3.30
18	.639	.639	2.30	8.80	174.	442.	1540	597.	52.7	12.9	5.74	3.30
19	.585	.759	2.05	9.99	154.	478.	1660	537.	50.5	12.2	5.74	3.46
20	.585	.657	1.93	15.9	139.	504.	1740	487.	48.2	10.3	5.52	2.85
21	.535	.657	1.71	14.4	117.	527.	1750	463.	45.8	10.3	5.31	2.70
22	.489	.639	1.50	19.5	111.	551.	1690	411.	44.0	10.3	5.31	2.70
23	.489	.535	1.50	21.2	104.	565.	1610	357.	42.2	10.3	5.10	2.70
24	.489	.535	1.40	23.4	93.9	584.	1450	330.	41.1	10.3	5.10	2.57
25	.448	.489	1.22	26.0	85.1	602.	1410	322.	38.9	10.3	5.10	2.57
26	.448	.448	1.22	26.0	77.7	616.	1350	288	37.2	10.3	4.70	2.57
27	.448	.448	1.31	32.0	98.9	652.	1300	264.	35.6	9.99	4.70	2.99
28	.410	.410	1.40	35.1	97.4	670.	1140	257.	34.0	9.99	4.50	2.70
29	.410	.410	1.71	34.5	95.6	688.	1130	230.	32.0	9.99	4.50	
30	.375	.410	2.05	32.5	103.	707.	1110	210.	30.9	9.68	4.32	
31	.342		1.93		99.4	732.		200.		9.38	4.32	
MOY	.662	.558	1.22	12.3	107.	397.	1240	600.	78.7	15.8	6.20	3.34

DEBIT MOYEN ANNUEL 295. 43/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - C71

STATION : TONG VOLTA HTT RANGE  
NUMERO : 1 47271106

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.57	1.71	4.50	2.55	12.9	256.	905.		267.	35.6	10.3	4.70
2	2.70	1.71	9.60	3.18	15.1	277.	932.	651.	264.	33.0	10.3	4.50
3	2.85	1.60	26.6	3.30	13.3	300.	937.	646.		30.0	10.3	4.50
4	2.96	1.50	14.0	9.55	29.5	321.	928.	647.	229.	28.5	9.99	4.37
5	2.99	1.40	10.3	9.36	37.8		919.	646.	213.	27.0	9.99	4.13
6	2.96	1.40	15.1	7.18	38.9	424.	915.	656.	200.	26.6	9.99	4.13
7	2.70	1.31	17.8	6.44	42.8	451.	914.	660.	174.	25.6	9.68	3.96
8	2.70	1.31	14.7	5.10	68.6	474.	923.	659.	165.	24.7	9.68	3.96
9	2.97	1.22	10.3	4.70	158.	481.	942.	654.	160.	23.8	9.38	3.78
10	1.57	1.52	26.6	4.12	156.	485.	961.	646.	136.	22.9	9.38	3.62
11	1.43	1.13	28.5		124.	491.	971.	642.	121.	22.0	9.38	
12	2.30	1.13	23.4		57.8	484.	976.	634.	109.	21.5	9.09	
13	2.17	1.05	15.5	3.30	90.3	486.	971.	616.	99.4	20.7		
14	2.05	.969		3.18	85.2	496.	961.	613.	92.7	19.1		3.62
15	2.05	.895		2.99	127.	536.	947.	607.	86.8	18.2	9.09	3.46
16	2.05	.969	9.06	2.70	135.	574.	937.	583.	82.2	17.9	8.80	3.46
17	1.93	1.13	7.43	3.62	137.	595.	923.	576.	60.9	17.0	8.52	3.46
18	1.82	1.13	6.20	4.32		558.	896.	563.	59.8	16.3	7.96	3.30
19	1.82	1.13	5.52	6.44	238.	591.	869.	550.	55.4	16.3	7.43	3.30
20	1.71	1.05	5.10	8.80	234.	576.	834.	526.	54.9	15.9	6.92	3.30
21	1.71	1.05	4.90	8.24	248.	585.	801.	487.	50.0	14.7	6.44	3.15
22	1.71	.969	4.50	7.70	279.	605.	789.	463.	49.4	14.0	6.20	3.15
23	1.71	1.05	4.13	9.09	322.	662.	773.	440.	46.9	13.6	5.52	3.15
24	1.93	1.13	3.62	9.99	359.	695.	754.		46.3	13.1	5.31	2.99
25	1.93		3.46	9.99	368.	719.	742.	304.	44.0	11.3	5.10	2.99
26	1.93		3.30	9.36	370.	765.	721.	375.	43.4	12.6		2.99
27	1.82		2.99	12.9	372.	797.	710.	346.	42.8	12.2		2.85
28	1.82	.875	3.15	12.6	368.	822.	696.	316.	41.1	11.9	5.10	2.85
29	1.82	.969	3.15	26.1	350.	860.	688.	298.	37.2	10.3	4.50	2.85
30	1.82	.969	3.15	30.5	344.	878.	678.	282.	36.7	10.3	4.90	
31	1.71		2.99		337.			271.		10.3	4.90	
MOY	2.19	1.16	10.1	7.87	166.	566.	864.	533.	110.	19.3	7.82	3.56

DEBIT MOYEN ANNUEL 193. 43/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORRE

STATION : TOGO VOLTA ETI NANGA  
 NUMERO : 47571106

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.85	1.13		1.71	20.3	232.	382.	1350	191.	27.5	5.97	4.12
2	2.85	1.02	.895	3.15	15.9	241.	444.	1390		27.5	5.74	4.13
3	2.85			4.22	10.2	270.	484.	1390		25.6	5.74	4.13
4	2.70			5.12	15.1	284.	512.	1430	148.	23.0	5.74	4.13
5	1.70	1.05	.895	5.10	35.4	283.	537.	1320	137.	22.5	5.74	3.96
6	1.57	1.50	.825	6.20	23.0	201.	576.	1090	136.	21.2	5.52	3.96
7		1.40	.825	5.57	15.1	297.	605.		124.	19.9	5.52	3.96
8		1.40	.759		21.2	306.	635.	882.	109.	19.5	5.52	3.78
9	1.57	1.31	.759	4.13	24.3	325.	676.	793.	101.	19.1	5.52	3.78
10	2.42		.759	3.56	30.9	330.	705.	769.	94.4		5.31	3.62
11	2.30		.697	3.78	26.1	344.	737.	761.	84.0	17.0	5.31	3.46
12	2.17	1.31	.697	3.30	23.4	349.	756.	728.	78.8	15.9	5.31	3.46
13	2.17	1.13	.697	2.15	22.9	350.	769.	728.	72.0	15.9	5.31	3.30
14	1.93		.639	3.30	24.7	351.	795.	695.	70.9	13.3	5.10	3.30
15	1.93			2.57	23.4	355.	805.	684.	66.4		5.10	3.15
16	1.93	1.13		2.42	22.4	360.	826.	645.	61.4	9.99	5.10	2.99
17	1.82	1.40	.639	2.17	21.6	361.	900.	616.	53.8	9.68	5.10	2.99
18		1.31	.585		15.1	365.	947.	591.	50.5	9.09	4.90	2.99
19	1.60	1.22	.585		17.0	368.	1010	534.	50.0	8.80	4.90	2.85
20	1.60		.697	7.42	15.9	371.	1040	491.	46.9	8.52	4.90	2.85
21	1.60		.639	6.68		382.	1140	453.	46.3	7.96	4.90	2.70
22	1.40	1.22			14.4	392.	1140	421.	45.2	7.43	4.90	2.70
23	1.31	1.13		11.8	70.9	393.	1160	397.	43.4	7.43	4.90	2.57
24		1.13	.639	14.7	70.9	405.	1170	337.	38.3	6.92	4.70	2.43
25		1.13	.585	10.3	77.1	405.	1190	320.	37.8	6.92	4.70	2.30
26	1.31	1.05	.535	18.7	50.3	385.	1230	281.	35.1	6.92	4.70	2.17
27	1.22			23.4	125.	380.		260.	33.0	6.20	4.70	2.17
28				37.2	152.	370.	1240	233.	31.5	5.57	4.50	2.05
29		1.05		44.6	232.	338.	1260	219.	28.0	5.52	4.32	
30	1.22	.965	.535	25.0	236.	357.	1310	208.	28.0	5.10	4.32	
31	1.13		.489		227.	349.		204.		5.10	4.32	
MOY	1.94	1.18	.686	9.60	56.7	341.	874.	684.	79.3	13.4	5.11	3.22

DEBIT MOYEN ANNUEL

173. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORS

STATION 1 TOGG VOLTA OTT RANGE  
 NUMERO 1 47271106

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M125)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTE	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.05	1.09	.639	2.17	29.1	59.8	341.	316.	49.9	13.5	5.16	2.02
2	2.05	1.09	.639	2.30	30.9	54.1	342.	309.	45.0	13.2	4.83	1.88
3	1.93	.959	.585	2.70	29.6	82.1	343.	298.	43.4	12.9	4.83	1.88
4	1.93	.959	.585	2.43	27.1	111.	343.	290.	39.3	12.6	4.50	1.85
5	1.93	.855	.585	2.17	25.8	100.	342.	287.	37.8	12.0	4.23	1.69
6	1.93	.855	.585	1.93	25.8	99.4	337.	284.	36.9	11.7	3.96	1.69
7	1.93	.825	.585	1.71	26.2	100.	335.	279.	35.4	11.7	3.96	1.54
8	1.82	.825	.535	1.60	26.2	97.2	333.	270.	33.6	11.1	3.96	1.54
9	1.82	.825	.535	1.50	26.2	95.0	319.	267.	30.0	10.8	3.96	1.54
10	1.82	.825	.489	1.50	25.8	89.7	317.	259.	29.1	10.5	3.71	1.40
11	1.71	.759	.489	1.80	25.4	93.2	307.	247.	27.9	10.5	3.71	1.40
12	1.60	.759	.448	1.50	25.4	84.5	310.	234.	26.6	10.2	3.47	1.27
13	1.60	.759	.448	1.71	24.7	78.2	326.	226.	25.8	9.92	3.47	1.27
14	1.50	.697	.448	2.43	24.3	77.1	337.	213.	24.7	9.61	3.47	1.27
15	1.93	.697	.410	3.46	23.5	104.	341.	198.	23.9	8.99	3.23	1.15
16	1.82	.697	.410	10.3	22.8	141.	357.	188.	23.1	8.69	3.23	1.15
17	1.71	.697	.535	8.80	22.0	152.	370.	176.	22.4	8.36	3.23	1.15
18	1.60	.639	.535	7.42	20.2	174.	394.	172.	21.3	8.05	3.23	1.03
19	1.50	.639	.535	7.16	18.2	206.	406.	161.	20.6	8.05	3.01	1.03
20	1.50	.585	.639	7.16	16.9	230.	385.	151.	19.2	7.73	3.01	1.03
21	1.40	.585	.825	12.2	15.5	212.	374.	134.	13.5	7.73	3.01	.931
22	1.40	.535	.759	8.80	18.5	194.	368.	121.	18.9	7.73	2.79	.931
23	1.31	.535	.759	9.69	34.5	182.	357.	103.	17.9	7.73	2.79	.931
24	1.31	.489	.855	9.38	39.1	200.	354.	97.8	16.9	7.42	2.58	.838
25	1.31	.489	1.13	19.2	54.0	266.	346.	95.0	15.5	7.42	2.58	.838
26	1.22	.489	1.31	15.5	59.8	205.	344.	90.3	13.8	7.42	2.53	.754
27	1.22	.969	1.22	16.5	69.2	302.	342.	85.1	13.5	7.42	2.39	.754
28	1.22	.855	1.31	17.5	84.5	314.	337.	88.6	13.5	7.10	2.39	.679
29	1.13	.759	1.31	16.5	103.	324.	329.	62.5	13.5	6.13	2.20	
30	1.13	.639	1.40	21.1	84.5	328.	354.	59.2	11.5	5.81	2.20	
31	1.13		1.93		67.0	336.		51.1		5.48	2.02	
MOY	1.59	.746	.758	7.16	36.4	163.	346.	187.	25.7	9.20	3.34	1.26

DEBIT MOYEN ANNUEL 65.4 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCE

STATION 3 YOGO VOLTA OTI MANGC  
NUMERO : 47271106

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORSÈS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.679	.393	1.40	4.80	23.5	38.4	400.	414.	199.	23.9	9.21	3.23
2	.679	.367	1.54	7.73	22.8	40.3	406.	421.	179.	22.4	9.30	3.23
3	.614	.367	1.89	12.6	20.0	41.4	409.	426.	168.	21.3	8.99	3.23
4	.614	.342	1.54	18.5	18.5	34.5	399.	428.	158.	20.6	8.68	3.01
5	.614	.342	1.27	12.5	16.6	32.1	382.	425.	146.	20.2	8.08	3.01
6	.558	.317	1.03	12.2	13.8	28.8	368.	423.	135.	19.2	8.05	3.01
7	.558	.317	1.13	12.5	13.8	30.0	341.	404.	124.	18.5	7.73	2.79
8	.558	.294	1.25	13.5	13.8	44.5	314.	387.	110.	18.3	7.42	2.79
9	.558	.294	2.50	22.8	13.8	50.5	298.	385.	97.8	17.2	7.10	2.79
10	.558	.317	2.02	22.0	13.8	48.3	254.	381.	86.3	16.6	7.10	2.79
11	.511	.294	1.40	30.5	12.9	92.1	306.	376.	78.0	16.3	6.78	2.58
12	.511	.294	1.27	24.7	11.7	128.	318.	375.	68.1	15.5	6.78	2.58
13	.511	.271	1.13	20.2	11.7	138.	324.	393.	62.0	13.9	6.46	2.39
14	.474	.271	1.03	16.6	12.3	143.	327.	414.	58.1	13.8	6.46	2.39
15	.474	.271	.931	20.5	13.8	139.	328.	422.	53.2	13.8	6.13	2.39
16	.446	.271	.839	27.5	21.3	121.	342.	408.	50.0	13.8	6.13	2.20
17	.446	.271	.838	35.4	23.5	133.	358.	400.	46.7	13.8	5.81	2.20
18	.446	.280	.931	32.6	19.6	161.	369.	376.	44.0	13.8	5.48	2.20
19	.428		.931	25.4	16.0	182.	366.	365.	41.9	13.5	5.48	2.02
20	.428		3.01	18.5	13.8	194.	418.	343.	39.3	13.2	5.16	2.02
21	.419	.294	3.71	17.5	13.8	242.	440.	324.	36.9	12.9	5.16	1.85
22	.419	.294	3.23	24.7	13.8	277.	450.	304.	35.0	12.6	4.83	1.85
23	.419	.294	3.01	22.0	13.5	278.	446.	295.	33.1	12.3	4.83	1.69
24	.446	.342	2.39	18.5	13.5	274.	439.	284.	31.3	12.0	4.50	1.69
25	.446	.353	2.02	20.5	13.2	260.	428.	270.	30.0	11.4	4.23	1.54
26	.428	.428	1.85	26.6	27.5	329.	414.	264.	29.1	11.1	4.23	1.54
27	.428	.420	2.50	23.5	34.5	359.	398.	254.	27.9	10.8	3.96	1.54
28	.419	.420	3.47	22.8	27.9	369.	394.	245.	26.6	10.8	3.71	1.40
29	.419	.446	4.83	24.3	46.7	379.	391.	236.	25.8	10.5	3.71	
30	.420	.428	5.81	24.3	54.9	382.	406.	225.	24.7	10.2	3.47	
31	.420		5.16		41.9	383.		213.		9.21	3.47	
MOY	.495	.328	2.15	20.8	20.3	174.	377.	351.	74.8	15.0	6.09	2.35

DEBIT MOYEN ANNUEL

87.4 M3/S

STATION : 1060 VOLTA GTI RANGE  
NUMERO : 41271106

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	1.40	.724	.414	8.68	20.9	70.3	406.	640.	164.	18.5	9.30	3.96
2	1.40	.679	.420	8.48	24.3	76.0	371.	651.	161.	17.2	8.99	3.71
3	1.27	.614	.367	5.48	25.6	70.5	355.	643.	149.	16.6	8.68	3.71
4	1.27	.614	.420	5.81	20.7	70.4	337.	636.	145.	16.3	8.68	3.71
5	1.27	.558	.420	5.48	27.9	69.4	354.	619.	135.	15.5	8.36	3.71
6	1.15	.614	.420	4.83	27.9	66.4	372.	605.	114.		8.36	3.71
7	1.15	.614	.420	4.23		67.8	409.	585.	97.8		8.05	3.47
8	1.03	.614	.393	3.56	23.1	74.8	440.	567.	88.0		8.05	3.47
9	1.03	.558	.367	3.56	21.7	89.2	460.	547.	70.3		7.73	3.47
10	1.03	.558	.419		21.3	112.	487.	533.	59.8		7.73	3.47
11	1.03	.511	.420	3.47	20.6	142.	487.	523.	51.8		7.42	3.23
12	.931	.474	.393	5.48	20.2	176.	487.	487.	47.2		7.42	3.23
13	.931	.474	.428	11.1	19.9	152.	454.	481.	45.0	13.8	7.10	3.01
14	.931	.438	.428	10.8	24.3	214.	501.	445.	41.9		7.10	3.01
15	.838	.724	.419	6.61	23.1	225.	506.	418.	39.3		6.78	2.79
16	.838	.558	.393	7.10	20.7	233.	511.	391.	36.9		6.46	2.79
17	.838	.474	.367	7.42	17.9	284.	522.	354.	34.5		6.46	2.58
18	.838	.474	.317	10.2	16.9	312.	537.	331.	33.6	13.8	6.13	2.58
19	.931	.511	.294	11.1	18.5	331.	554.	325.	31.3	13.5	5.81	2.58
20	.838	.446	.294	11.2	24.7	326.	565.	302.	29.1	13.2	5.81	2.39
21	.931	.428	.271	25.8	36.9	326.	578.	281.	27.9	12.9	5.48	2.39
22	.931	.419	.271	78.8	41.9	357.	604.	266.	26.6	12.3	5.48	2.39
23	.838	.419	.393	50.0	43.4	372.	610.	247.	25.4	11.7	5.16	2.20
24	.838	.428	.419	55.4	44.5	381.	605.	237.	24.7	11.4	5.16	2.20
25	.838	.428	.420	47.2	38.8	387.	615.	225.	23.1	11.1	4.83	2.20
26	.838	.428	.419	34.3	32.2	348.	598.	214.	22.0	10.9	4.83	2.02
27	.754	.420	.511	25.1	33.6	418.	600.	204.	21.3	9.92	4.50	2.02
28	.754	.446	1.54	21.8	40.8	436.	604.	221.	20.2	10.2	4.50	1.85
29	1.03	.428	3.23	19.9	41.4	450.	614.	179.	19.6	9.92	4.23	1.69
30	.931	.419	5.48	19.6	41.9	445.	620.	174.	18.9	9.61	4.23	
31	.838		9.61		60.3	447.		168.		9.30	3.96	
MOY	.983	.522	.681	16.3	25.5	247.	507.	403.	60.2	13.4	6.54	2.88

DEBIT MOYEN ANNUEL 108. M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC



STATION : TOGO VOLTA DYE MANOE  
NUMERO : 47271106

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	1.00	.931	.440		47.2	712.	447.	512.	155.	26.0	10.0	4.41
2	1.54	.931	.440		50.5	714.	462.	510.	147.	25.2	10.0	4.41
3	1.54	.838	.474	62.2	64.2	701.	469.	504.	139.	24.0	9.60	4.23
4	1.54	.754	.474	72.1	64.2	686.	478.	491.	134.	22.8	9.20	4.23
5	1.54	.779	.446	62.2	66.5	667.	486.	485.	127.	22.0	8.80	4.05
6	1.54	.858	.446	41.5	62.5	611.	491.	404.	123.	21.2	8.40	4.05
7	1.54	.811	.419	35.2	63.6	559.	449.	481.	117.	20.4	8.00	4.05
8	1.54	.474	.420	62.2	65.9	501.	503.	472.	109.	19.6	7.60	3.88
9	1.40	.446	.367	88.6	66.4	465.	512.	456.	99.4	18.8	7.20	3.88
10	1.40	.446	.342	76.5	61.4	429.	528.	442.	88.6	18.0	7.20	3.88
11	1.27	.422	7.10	66.2	72.0	391.	550.	438.	78.8	17.2	6.80	
12	1.27	.446	7.42	56.7	96.1	372.	561.	421.	71.4		6.80	3.71
13	1.13	.446	7.71	52.2	114.	355.	569.	404.	64.7		6.40	3.71
14	1.13	.446	7.10	45.4	107.	334.	576.	391.	59.8		6.40	3.71
15	1.03	.446	7.10	45.4	101.	315.	574.	370.	55.4		6.00	3.54
16	1.03	.428	6.78	50.0	108.	343.	582.	351.	52.7		6.00	3.54
17	1.03	.838	6.13	42.6	164.	365.	577.	332.	50.0	14.0	5.70	3.38
18	.931		6.13	42.2	223.	397.	570.	314.	47.2	14.0	5.58	3.38
19	.931	1.13	8.30	63.1	363.	426.	563.	300.	44.5	14.0	5.58	3.38
20	.838	.838	11.1	92.0	385.	456.	553.	290.	42.4	13.6	5.37	3.22
21	.838	.614	10.2	101.	417.	475.	547.	275.	41.3	13.2	5.37	3.07
22	.754	.446	8.05	92.1	438.	496.	540.	265.	39.3	13.2	5.17	3.07
23	.754	.422	6.13	92.6	509.	504.	527.	254.	37.3	12.8	5.17	2.92
24	.679	.422	6.13	92.0	567.	487.	526.	245.	35.4	12.8	4.97	2.92
25	.679	.446	19.6	92.7	658.	472.	523.	231.	33.6	12.4	4.97	2.92
26	.614	.446	18.5	87.4	656.	444.	517.	219.		12.4	4.97	2.78
27	.614	.511	13.0	75.9	684.	421.	506.	207.	30.0	12.0	4.78	2.78
28	.558	.614	13.2	72.1	701.	391.	504.		28.8	11.6	4.59	2.64
29	.558	.558	12.3	63.1	714.	377.	505.	18	27.6	11.2	4.59	
30	1.03	.474	11.4	53.2	717.	358.	515.	172.	26.4	10.8	4.59	
31	1.03		13.2		717.	424.		163.		10.4	4.41	
MOY	1.10	.600	6.84	66.2	293.	475.	526.	350.	71.2	16.2	6.46	3.55

DEBIT MOYEN ANNUEL 152. 43/5

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DORCE

STATION 1 TUGO VOLTA DTE MANGC  
NUMERO 1 47571106

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTE	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1		1.17	2.92		13.6	126.	437.	1030	234.	40.3	12.0	7.47
2		1.09	2.92	3.88	19.2	111.	475.	900.	220.	46.7	12.0	7.22
3	1.50	1.55	2.64	8.40	29.2	108.	522.	937.	223.	44.3	12.0	6.97
4	1.37	1.38		8.60	39.3	108.	556.	914.	213.	41.9	12.0	6.97
5	2.37	1.22	2.50	7.90	54.3	107.	562.	860.	201.		12.0	6.71
6	1.24	1.17	1.37		46.1	111.	592.	826.	179.	37.2	11.5	6.44
7		1.08	2.24	4.57	38.8	117.	616.	795.	159.	35.7	11.7	6.44
8	2.24	1.08	1.99	4.41	63.6	110.	675.	773.	150.	33.8	11.5	6.44
9	1.24	1.17	1.54	4.05	103.	106.	715.	752.	148.	32.4	11.2	6.44
10	2.11	1.17	1.87	4.05	130.		746.	708.	130.	31.0	11.2	6.18
11	1.95	1.17	1.65	4.78	121.	129.	791.	644.	127.	29.6	11.0	6.18
12	1.90	1.08	1.65	5.17	110.	137.	856.	662.	120.	28.1	10.9	5.90
13	1.87	1.17		4.78	107.	144.	856.	620.	111.	27.2		5.90
14	1.87	1.17	3.36	4.85	101.	144.	1040	594.	105.	25.8		5.90
15	1.87	1.22	3.71	4.55	107.	135.	1230	556.	100.	24.8	10.1	5.62
16	1.76	4.78	3.22	4.78	108.	144.	1300	517.	96.1	23.9	9.54	5.62
17	1.76		2.92	4.55	107.	145.	1340	493.	93.2	22.9	9.73	5.62
18	1.65		2.64	4.23	100.	155.	1440	467.	90.3	22.0	9.53	5.34
19	1.65	5.17	2.37	3.88	96.7	181.	1510	446.	87.4	21.5	9.32	5.14
20	1.55	4.78	2.24	3.88	101.	212.	1510	427.	85.7	20.1	9.10	5.06
21	1.55	4.41	2.24	3.71	95.0	228.	1470	399.	84.0	19.1	8.88	5.06
22	1.45	4.05	2.24	4.41	93.2	226.	1410	370.	81.7	18.2	8.88	4.76
23	1.45	3.38	2.24	5.17	97.8	217.	1370	350.	77.7	16.7	8.66	4.76
24	1.45	3.38	6.40	5.58	95.0	211.	1350	331.	74.8	15.8	8.43	4.47
25	1.45	3.17	13.2	5.06	93.8	236.	1320	308.	72.6	13.9	8.20	4.47
26	1.35	2.07	11.6	6.00	102.	257.	1240	287.	70.9	12.9	8.20	4.17
27	1.35	2.64	8.00	6.40	101.	315.	1200	278.	65.9	12.0	7.96	4.17
28	1.35	2.64	9.20	8.00	108.	349.	1150	265.	60.9	12.0	8.20	4.17
29	1.45	2.50	8.00	10.0	126.	370.	1090	269.	56.5	12.0	8.20	
30	1.26	2.52	6.40	12.0	126.	390.	1050	256.	52.2	12.0	7.96	
31	1.17		6.00		121.	405.		242.		12.0	7.72	
MOY	1.83	2.46	4.06	5.67	88.9	185.	1010	961.	120.	28.6	9.98	5.71

DEBIT MOYEN ANNUEL

160. 43/5

STATION : TONG VOLTA OFF RANGE  
 NUMBER : 41721106

DEBIT MOVES JOURNAL PER ON 1970-1971 (M375)

	MARS	AVRIL	MAI	JUNE	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	2.06	1.69	.664	2.06	6.71	136.	525.	1410	101.	14.9	10.1	6.18
2	2.06	1.69	.664	2.75	11.5	125.	566.	1340	158.	13.6	9.94	5.90
3	2.06	1.69	.664	11.45		118.	614.	1290	152.	12.0	9.64	5.90
4	2.06	1.69	.664	7.18	9.12	127.	645.	1220	127.	12.0	9.71	5.62
5	2.24	1.69	.636	2.07	8.43	122.	656.	1190	104.	12.0	9.53	5.62
6	2.24	1.69	.636	5.60	7.72	121.	726.		89.0	12.0	9.32	5.34
7	2.92	1.69	.475	2.75	6.97	134.	758.	1150	77.7	12.0	9.10	5.34
8		1.69	.475	5.24	5.90	125.	777.	1120		12.0	8.88	5.06
9	2.92	1.69	.475	7.47	5.06	142.	783.	1070	61.6	12.0	8.88	5.06
10	2.60	1.71	.664	7.72	6.19	156.	791.	1060	50.1	12.0	8.66	5.06
11	2.92	1.51	.731	7.22	10.1	162.	822.	1070	53.2	12.0	8.43	6.18
12	2.24	1.42	.599	6.44	11.7	175.	887.	971.	42.0	12.0	8.43	5.90
13	2.92	1.34	.475	5.62	32.4	203.	914.	921.	45.7	12.0		5.62
14		1.27	1.02	5.06	47.1	236.	932.	978.	42.0	12.0	8.20	5.14
15	2.60	1.17	.671	4.47	11.4	265.	947.	826.	40.5	11.0	7.96	5.06
16	2.42	1.16	1.65	2.66	15.1	286.	971.	725.	37.2	11.7	7.72	4.76
17	2.33	1.26	1.60	2.75	12.0	707.	1000	763.	34.8	11.5	7.72	4.47
18	2.33	1.17	1.42		17.2	325.	1030	737.	31.4	11.5	7.72	4.17
19	2.29	1.17	1.17	2.74	23.9	351.	1070	700.	31.0	11.4	7.47	4.17
20	2.25	1.17	76.7	2.57	32.7	765.	1090	662.	29.6		7.47	1.86
21	2.28	1.10	37.2	2.52	41.7	375.	1100	610.	29.1	11.2	7.22	1.86
22	2.28	1.10	12.1	2.60	28.1	367.	1130	562.	26.2	11.2	7.22	1.55
23	2.28	1.02	13.9	2.45	34.8	416.	1160	487.	25.1	11.0	6.97	1.55
24	2.18	.644	6.73	2.60	27.2	432.	1210	414.	24.9	10.9	6.97	1.24
25	2.15	.644	7.22	2.60	20.5	455.	1250	351.	22.9	10.9	6.71	1.24
26	1.67	.644	6.44	2.52	28.6	454.	1680	300.	21.5	10.7	6.71	2.92
27		.671	5.42	2.24	31.0	511.	1710	269.	20.1	10.7	6.44	2.47
28	1.98	.800	5.05	1.24	86.6	512.	1660	251.	18.6	10.5	6.44	2.60
29	1.88	.800	3.86	2.52	86.3	518.	1580	233.	17.2	10.1	6.44	
30	1.79	.721	1.24	4.47	69.9	518.	1480	216.	15.8	10.1	6.18	
31	1.69		2.92		91.7	515.		202.		10.1	6.18	
MOY	2.67	1.77	5.75	2.75	28.9	256.	1020	781.	37.0	11.6	7.97	4.66

DEBIT MOYEN ANNUEL

106. M375

STATION 1 1060 VOLTA 011 NAME  
 NUMBER 1 47271106

SERIES MOYENS JOURNALISÉS EN 1971-1972 (N120)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	2.60	4.17	1.34	14.4		107.	701.	486.	36.7		1.60	
2	2.60	2.52	.871	12.0		110.	696.	442.	35.3			
3	2.49	2.38	.599	11.7		112.	699.	406.	32.9			
4	2.49	2.07	.538	10.7		115.	678.	354.	31.0			
5	2.38	1.88	2.07	11.2		123.	683.	323.	29.6			
6	2.38	1.88	1.70	10.8		130.	686.	302.	27.7			
7	2.28	2.07	2.38	9.94		137.	686.	286.	25.8			
8	2.28	2.18	1.98	9.10		133.	683.	272.	24.8			
9	2.18	2.28	1.78	9.32		125.	691.	256.	22.4			
10	2.18	2.28	1.88	9.10		115.	678.	240.	21.0			
11	2.07	2.28	2.24	8.00		122.	675.	220.				
12	2.07	2.18	3.86	7.72		143.	676.	205.				
13	1.98	2.07	3.24	6.97	28.7	180.	675.	192.				
14	1.98	1.98	2.49	6.18	31.0	233.	673.	174.				
15	1.88	1.78	2.28	5.90	30.7	304.	670.	165.				
16	1.78	1.51	2.28	5.52	40.6	349.	663.	154.				
17	1.78	1.20	3.24	5.90	58.7	370.	667.	144.				
18	1.78	1.10	5.06		66.1	347.	668.	132.				
19	1.88	1.02	3.86		65.9	418.	670.	120.				
20	1.78	.944	2.49		88.6	450.	671.	107.				
21	1.69	.871	2.60		115.	484.	676.	96.7				
22	1.60	.721	3.55		141.	510.	676.	86.8				
23	1.51	.599	2.92		147.	541.	676.	77.7				
24	1.51	.764	3.55		144.	571.	667.	70.3				
25	1.42	.552	2.17		145.	605.	657.	63.6				
26	1.42	.530	4.17		141.	600.	640.	59.2				
27	1.34		4.76		138.	682.	613.	53.8				
28	1.28	1.02	8.66		131.	690.	575.	49.5				
29	1.60	1.10	11.0		115.	700.	557.	45.7				
30	2.07	1.00	11.0		109.	700.	522.	38.6				
31	2.24		12.0		101.	702.		37.2			10.3	
MOY	1.99	1.02	2.81	2.58	67.7	350.	661.	182.	22.1	13.5		

STATION 1 1060 VOLTA DEB MANGU  
 NUMBER 1 41271106

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1		.306	2.10	2.75	10.0	10.4	346.	512.		11.2	5.16	3.21
2	.734	.252	2.10	2.55	5.24	20.1	359.	500.		11.2	5.03	3.21
3	.734	.252	2.00	2.35	10.7	34.6	363.	498.		10.0	5.03	3.10
4	.668	.252	1.91	2.15	10.0	59.7	369.	484.	67.2	10.5	4.90	3.10
5	.668	.421	1.36	1.51	10.0	54.0	360.	460.	58.0	10.1	4.77	3.00
6	.668	.363	1.32	1.75	12.2	35.0	341.	446.	52.3	9.52	4.65	
7	.668	.306	1.16	1.48	15.1	37.9	317.	410.	45.8	9.58	4.52	2.89
8	.604	.306	.940	1.40	20.1	30.2	311.	413.	41.8	9.24	4.52	2.78
9	.604		.801	1.51	32.3	30.6	331.	321.	39.3	9.07	4.40	2.78
10	.604	.252	.734	2.05	40.3	35.5	364.	370.	36.0	8.73	4.27	2.78
11	.604	.155	.734	2.15	37.4	32.5	399.	354.	34.1	8.57	4.15	2.68
12	.604	.306	.604	2.55	36.9	35.5	434.	336.	32.3	8.41	4.15	2.68
13	.541	.363	.541	3.75	30.4		445.	326.	30.2	8.24		2.58
14	.541	.306	2.48	7.15	51.2	31.5	457.	304.	27.6	7.92	4.27	2.58
15	.504	.421	10.0	7.46	76.8	76.3	454.	295.	26.0	7.77	4.27	2.58
16	.604	.363	8.41	6.76	75.8	124.	453.	290.	24.3	7.61	4.65	2.48
17	.604	.421	7.00	5.58	65.7	148.	453.	268.	23.1	7.30	5.30	2.48
18	.604	.155	5.43	5.58	46.9	160.	456.	256.	22.0	7.15	5.57	2.48
19	.604	.306	4.65	5.84	38.8	178.	467.	246.		7.00	5.57	2.38
20	.541	.252	4.03	5.58	34.1	200.	473.	234.	19.4	6.85	5.30	2.38
21	.480	.106	3.21	5.84	32.7	214.	463.	225.	18.4	6.56		2.28
22	.480	.306	2.78	5.57	31.5	199.	490.	215.	17.4	6.41	4.65	2.28
23	.480	.252	2.68	5.16	28.9	190.	445.	205.	16.7	6.27	4.40	2.16
24	.480	.252	2.68	4.90	26.4	221.		193.	15.5		4.15	2.09
25	.480	.155	2.09	5.03	23.5	265.	505.	178.	14.9		4.03	2.00
26	.421	.155	2.85	5.76	20.5	301.	512.	169.	14.3	5.98	3.91	2.00
27	.363		2.68	6.12	19.4	347.		160.	13.8	5.84	3.72	2.00
28	.363	3.23	2.28	8.24	17.7	389.	537.	153.	13.0		3.67	1.91
29	.363	3.33	2.09	8.24	17.7	362.	535.	145.	12.4	5.43	3.55	
30	.363	3.00	2.28	12.0	15.2	365.	527.	137.	12.2	5.43	3.44	
31	.306		2.68		12.8	368.				5.30	3.33	
MOY	.552	.640	2.87	4.76	30.5	148.	436.	300.	34.5	7.83	4.47	2.57

DEBIT MOYEN ANNUEL

31.3 M/5

STATION 1 1060 VOLTA 511 MANGR  
 NUMBER 1 422/1100

CIBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	1.91	1.16	1.82	4.40	14.6	151.	303.	264.	26.4	7.15	3.10	1.40
2	1.82	1.24	1.71	4.27	17.1	181.	341.	241.	24.3	6.85	3.10	1.40
3	1.73	1.18	1.71		14.9	233.	105.	225.	23.1	6.70	3.00	1.32
4	1.65	1.16	1.71	3.00	10.1	252.	288.	221.	21.6	6.41	2.80	1.32
5	1.65	1.09	1.65	2.68	5.75	258.	277.	214.	20.1	6.27	2.78	1.12
6	1.56	1.91	1.65	2.46	10.3	241.	261.	199.	12.4	6.12	2.68	1.24
7	1.48	2.09	1.56	3.21	9.75	245.	263.	177.	18.7	5.84	2.58	1.24
8	1.48	2.68	1.48	2.85	8.73	265.	287.	162.	18.0	5.70	2.58	1.24
9	1.40	2.28	1.40		7.92	291.	314.	146.	17.4	5.57	2.48	1.16
10	1.40	2.09	1.82	2.19	14.9	325.	326.	135.	16.4	5.43	2.38	1.16
11	1.40	1.82	2.00	3.44	32.8		347.	122.		5.30	2.28	1.16
12	1.40	1.73	1.91	9.24	24.3	382.	369.	112.	14.6	5.16	2.20	1.09
13	1.32	1.73	1.82	8.41	15.0	356.	424.	105.	14.0	5.03	2.10	1.09
14	1.32	1.73	1.65	6.85	12.2	402.	451.	97.9	13.5	4.90	2.09	1.01
15	1.32	1.73	1.65	6.27	14.9	418.	462.	91.3	13.0	4.77	2.09	1.01
16	1.24	1.65	2.05	5.84	22.4	440.	465.	84.9	12.4		2.00	1.01
17	1.24	1.65	2.00	10.3	14.9	467.	465.	77.3	11.7	4.52	2.00	1.01
18	1.24	1.65	1.65	35.8	11.5	486.	472.	71.9	11.2	4.40	2.00	1.01
19	1.24	1.65	1.40	27.6	5.59	504.	474.	67.7	10.8	4.27	1.51	.940
20	1.24	1.56		16.0	8.73	519.	459.	64.0	10.1		1.51	.940
21	1.24	1.40	1.24	12.5	8.41	521.		59.7	9.92	4.03	1.82	.870
22	1.24	1.32	1.40	11.7	7.61	537.	405.	55.7	9.58		1.82	.870
23	1.24	1.24	1.73	10.8	11.7	542.	371.	50.6	9.24		1.73	.870
24	1.24	1.16	1.91	9.55	15.2	550.	348.	46.4	8.90	3.75	1.73	.870
25	1.24	1.16	1.91	8.41	14.6	567.	327.	41.8	8.57		1.65	.801
26	1.24	2.28	1.73	8.41	30.2	568.	302.	38.3	8.41		1.65	.801
27	1.24		1.91	11.2	56.8	567.	275.	35.0	8.04	3.55	1.56	.801
28	1.16	2.38	1.73	10.1	82.3	552.	255.	31.5	7.92	3.55	1.56	.801
29	1.16	2.19	2.58	10.1	114.	526.	262.	30.6	7.77	3.33	1.48	
30	1.16	2.00	2.30	11.2	111.	483.	267.	30.2	7.51	3.33	1.48	
31	1.16				129.	412.		28.5		3.21	1.48	
MOY	1.36	1.73	1.95	9.67	27.9	409.	356.	107.	13.9	4.81	2.14	1.06

DIGIT MOYEN ANNUEL

78.4 43/5

CRAS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LOROS

STATION : YOGO

VOLTA

LAKTADN

BARNOTISSI

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

UNHS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRENE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1					.455	.724	6.44	3.41	1.19	.309	.140	.038
2					1.26	.676	9.79	3.13	1.12	.295	.180	.038
3						.608	9.55	3.01	1.01	.281	.158	.033
4					.831	.529	11.5	3.20	.950	.267	.140	.033
5					.608	.510	10.7	3.32	.920	.254	.128	.033
6					.547	2.94	8.12	3.01	.982	.240	.110	.028
7					.420	2.36	7.08	2.82	.920	.228	.119	.033
8					2.94	1.62	7.56	4.97	.860	.371	.119	.038
9					2.01	2.63	6.92	4.83	.804	.420	.110	.039
10					1.22	1.81	8.20	8.52	.860	.254	.101	.033
11					.831	1.50	6.52	6.12	1.01	.228	.093	.028
12					.608	1.19	5.40	5.10	.920	.267	.093	.028
13					.528	.982	9.15	4.39	.831	.281	.085	.024
14					.547	.889	8.76	3.78	.700	.295	.085	.019
15					.860	.724	6.92	3.32	.652	.309	.077	.016
16					6.60	5.18	8.12	3.09	.630	.295	.077	.019
17					2.94	14.9	6.92	2.82	.587	.267	.070	.019
18					1.58	10.1	12.9	2.63	.547	.228	.070	.024
19					1.19	7.00	12.9	2.47	.528	.240	.063	.024
20				1.19	.920	9.39	9.95	2.36	.510	.254	.056	.019
21				.491	1.01	15.6	13.5	2.24	.491	.267	.056	.019
22				.608	.831	9.87	12.7	2.05	.473	.228	.050	.019
23					.652	7.88	9.08	1.93	.455	.203	.050	.019
24					.630	7.00	7.72	1.97	.455	.215	.044	.019
25					.547	5.88	6.28	1.93	.438	.191	.044	.019
26				.324	.510	5.25	5.40	1.77	.420	.191	.038	.016
27					1.89	5.03	5.48	1.58	.387	.180	.038	.016
28				.169	1.46	4.45	4.97	1.54	.371	.180	.038	.016
29				.281	1.08	4.10	4.15	1.34	.339	.148	.038	
30					.920	3.83	3.58	1.26	.324	.138	.038	
31					.860	3.41		1.22		.148	.038	
NOY					1.24	4.47	8.21	3.08	.690	.247	.083	.025

STATION : TOGO

VOLTA

LAKTAON

BARKISSI

NUMERO : 4727R403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

USRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DROG

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.016	.203	.003		.295	5.10	10.3	3.53	2.20		.203	.101
2	.012	.148	.030		.138	3.24	9.15	3.99	2.05		.150	.005
3	.012	.138	.455		.056	2.74	8.36	5.48	1.81		.120	.101
4	.011	.119	.070		.038	4.70	7.40	4.63	1.65		.180	.070
5	.011	.101	.033		.085	5.88	6.04	3.83	1.50	.254	.150	.077
6	.010	.085	.024		7.16	6.44	6.44	9.15	1.38	.240	.150	.070
7	.009	.070	.033		4.63	14.3	5.25	7.72	1.26	.240	.169	.056
8	.009	.063			1.77	11.1	6.60	5.88	1.19	.228	.180	.050
9	.008	.050			1.05	7.88	7.00	4.97	1.12	.215	.180	.016
10	.008	.044			.676	7.56	6.52	4.10	.950	.254	.101	.063
11	.007	.038			.510	6.52	5.72	5.56	.860	.240	.148	.044
12	.006	.033			.387	6.92	5.56	5.32	.804	.228	.128	.038
13		.028			.309	5.18	4.76	12.2	.776	.228	.138	
14		.019			.254	4.51	4.10	10.5	.724	.215	.110	.044
15		.016			.267	5.40	3.78	7.56	.700	.203	.119	.028
16		.012			.547	4.83	3.99	5.80		.169	.119	.028
17		.011			1.58	4.27	3.45	4.70		.148	.138	.028
18		.010			1.69	3.63	3.24	4.04		.355	.128	.028
19		.009			1.81	4.15	3.05	3.58		.355	.128	.028
20		.008			1.54	3.88	2.94	3.09		.355	.128	.024
21		.007			2.08	3.88	3.01	3.24		.371	.119	.024
22		.007			2.63	7.48	3.17	3.24		.387	.110	.024
23		.006			16.6	17.3	3.24	2.94		.295	.101	.024
24		.006			13.2	15.4	3.01	2.82		.309	.110	.016
25		.005			6.60	17.8	2.74	2.78		.267	.093	.015
26		.005			4.51	14.9	2.43	2.47		.228	.110	.015
27		.004			3.63	11.6	2.71	2.28		.240	.085	.016
28		.003			2.94	9.71	3.78	2.12		.215	.085	.016
29		.003			2.59	19.4	6.12	1.97		.203	.128	.012
30		.003		3.41	2.32	21.4	5.10	1.85		.215	.093	
31					2.47	14.4		2.24		.215	.093	
MOY		.042			2.72	6.83	4.97	4.65	.893	.262	.130	.041



STATION : TOGO VOLTA LAKTADN BAKKEISSI  
NUMERO : 47278403

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.016	.024	.007		.110	3.41	15.7	6.44	.982	.240	.215	
2	.016	.019	.006	.054	.005	2.43	13.9	5.56	.776	.228	.203	
3	.012	.016	.077	.019	.070	1.65	14.4	4.70	.750	.215	.203	
4	.012	.016	.005	.007	.056	1.15	15.3	4.15	.724	.215	.203	
5	.012	.016	.006	.005	.044	.920	11.0	3.73	.676	.215	.191	
6	.012	.012	.004	.007	.038	.920	9.79	3.45	.652	.215	.191	
7	.012	.016			.033	1.54	9.15	3.20	.608	.215	.180	
8	.012	.016	.006	.005	.022	1.42	13.2	3.20	.566	.215	.180	
9	.012	.016	.007	.005	.138	1.22	11.4	2.98	.547	.215	.180	
10	.012	.011		.006	.070	11.7	11.0	2.82	.528	.215	.169	
11	.012	.011	.005	.006	.050	9.88	9.55	2.67	.491	.215	.169	
12	.011	.011	.004	.267	.033	3.49	8.68	2.43	.491	.215	.158	
13	.010	.010	.004	.085	.033	2.78	9.39	2.32	.473	.215	.158	
14	.010	.010	.004		.028	2.08	8.92	2.24	.455	.281	.158	
15	.010	.009	.004	.101	.024	1.69	7.96	2.16	.438	.254	.148	
16	.010	.009	.003	.085	.019	1.50	7.24	2.12	.420	.228	.138	
17	.009	.009	.003	.056	.024	7.96	8.12	2.05	.404	.215	.138	
18	.009	.010	.006	.033	.016	8.04	7.00	1.89	.371	.191	.128	
19	.009	.010	.005	.038	.063	3.78	5.64	1.73	.355	.191	.128	
20	.009	.010	.004	.024	.028	3.58	4.90	1.62	.339	.180	.128	
21	.009	.009	.007		.119	3.05	4.39	1.65	.324	.169	.119	
22	.009	.008	.007	.033	.119	2.78	3.99	1.58	.309	.240	.110	
23	1.12	.007	.006	.028	.128	2.43	3.68	1.50	.295	.228	.101	
24	.228	.006		.056	.138	2.12	4.63	1.42	.281	.203	.101	
25	.077	.004	.003	.119	1.34	1.97	7.16	1.30	.267	.203	.093	
26	.050		.003	.473	.950	1.81	8.52	1.30	.254	.191	.085	
27	.063		.001	.339	.860	1.69	11.2	1.38	.240	.191	.085	
28	.050	.011	.007	.295	1.69	3.63	9.39	1.15	.240	.191	.077	
29	.033	.009	.169	.203	2.08	2.98	7.80	1.01	.240	.191	.077	
30	.033	.008		.169	1.46	2.74	7.08	.982	.240	.191	.070	
31	.033		.007		.889	3.41		.889		.215	.063	
MOY	.062	.011	.013	.089	.347	3.05	9.01	2.44	.458	.213	.140	.010

DEBIT MOYEN ANNUEL 1.32 M3/S

DMS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

**BAR KOISSI**

DENITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (N3/S)

1		.022	.014
2			.014
3			.013
4			.013
5			.013
6			.013
7			.012
8			.012
9			.011
10			.011
11			.011
12		.016	.011
13		.015	.011
14		.015	.011
15		.015	.010
16		.016	.010
17		.015	.010
18		.014	.010
19		.014	.010
20		.015	.010
21		.014	.010
22		.014	.010
23		.014	.009
24		.014	.009
25		.014	
26		.014	
27		.014	
28		.014	
29		.014	
30		.014	
31		.014	
MOY		.016	.011

STATION : TOGO

VOLTA

LAKYADN

BARKISSI

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.010	.000		.014	3.00	2.24	.659	.110	.002	.002
2			.010	.000		.015	3.01	2.24	.676	.100	.002	.002
3			.010	.003		.024	2.42	2.20	.676	.100	.002	.002
4			.009	.017		.066	1.91	2.24	.676	.070	.002	.002
5			.009	.018		.502	1.84	2.74	.676	.055	.002	.002
6			.009	.018		.262	3.49	2.35	.630	.037	.002	.002
7			.009	.018		.254	4.29	2.31	.630	.022	.002	.002
8			.009	.022		.157	4.92	2.31	.630	.017	.002	.002
9			.009	.022		4.64	4.13	2.35	.630	.016	.002	.002
10			.009	.037		3.33	3.64	2.29	.630	.014	.002	.001
11			.008	.043		2.59	2.55	2.16	.608	.013	.001	.001
12			.008	.037		1.98	2.22	2.24	.608	.011	.001	.001
13			.008	.025		1.52	1.66	2.24	.608	.009	.001	.001
14			.008	.020		1.09	3.26	2.24	.585	.008	.001	.001
15			.007	.020		.899	2.46	2.24	.585	.008	.001	.001
16			.007	.020		.928	1.58	2.13	.564	.007	.001	.001
17			.006	.020		2.35	3.18	1.58	.542	.006	.001	.001
18			.006	.018		3.46	2.91	1.55	.542	.005	.001	.001
19			.005	.017		7.19	8.31	1.85	.522	.004	.001	.001
20		.010	.005	.017		4.99	4.27	1.43	.501	.003	.001	.001
21		.008	.005	.017		.909	4.35	1.40	.501	.002	.001	.001
22		.006	.005	.016		3.17	4.11	1.32	.461	.002	.001	.001
23		.005	.004	.014	.680	6.58	4.11	1.22	.423	.002	.001	.001
24		.138	.003	.014	.369	26.9	4.19	1.22	.386	.002	.001	.001
25		.014	.002	.017	.188	9.06	3.46	1.15	.316	.002	.001	.001
26		.012	.001	.013	.311	4.42	3.00	1.03	.300	.001	.001	.001
27		.011	.000	.013	.795	3.57	2.67	.869	.268	.001	.001	.001
28		.010	.000	.013	.630	3.04	3.08	.869	.224	.001	.001	.001
29		.010	.000	.013	.631	2.54	2.82	.869	.183	.001	.001	
30		.010	.000	.013	.363	2.56	2.46	.746	.145	.001	.001	
31			.000		.302	2.49		.746		.001	.001	
MOY	.009	.014	.006	.018		3.28	3.34	1.78	.514	.020	.001	.001

UNAS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : YOGO

VOLTA

LAKYADON

DARRHCISSE

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						.017	2.50	5.95	.019	.183	.055	.037
2						.017	2.68	5.70	.019	.183	.055	.033
3						.018	9.94	5.60	.795	.183	.055	.033
4						.017	10.2	5.68	.770	.157	.055	.033
5						.019	10.1	5.81	.746	.157	.055	.029
6						.013	9.78	5.78	.746	.157	.049	.029
7						.012	9.30	5.58	.746	.157	.049	.029
8						.934	8.88	5.09	.746	.157	.049	.029
9						1.24	8.43	4.59	.630	.145	.049	.022
10						1.37	7.12	4.21	.608	.145	.049	.022
11						1.11	3.64	4.16	.608	.145	.049	.022
12						.999	4.11	3.78	.564	.145	.049	.022
13						1.68	13.2	3.48	.542	.145	.049	.022
14						1.90	11.8	3.24	.481	.133	.049	.020
15						6.89	7.36	2.82	.423	.133	.049	.020
16						7.57	4.21	2.44	.284	.122	.049	.018
17						6.73	4.61	2.16	.238	.122	.049	.018
18						7.60	5.00	1.95	.210	.122	.049	.017
19						5.78	4.14	1.71	.238	.122	.049	.016
20						3.85	3.64	1.90	.268	.122	.049	.017
21						4.38	4.06	1.34	.386	.110	.043	.016
22						6.25	13.8	1.09	.333	.110	.043	.016
23						4.38	12.4	.920	.300	.110	.043	.016
24						4.56	24.2	.755	.300	.110	.043	.016
25						7.17	20.7	.783	.284	.100	.043	.016
26						6.85	13.8	.770	.284	.100	.043	.016
27						9.24	12.2	.723	.268	.100		.017
28						6.93	9.04	.723	.238	.100	.037	.017
29						7.41	7.94	.723	.210	.080	.037	.017
30						2.95	6.94	.723	.210	.080	.037	
31						2.48		.653		.080	.037	
MOY						3.65	8.86	2.92	.470	.129	.047	.021

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : YOGO

VOLTA

LAKTAON

BARKCISSE

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.017	.014	.000	.000	.080							
2	.017	.014	.000	.000	.067							
3	.017	.014	.000	.000	.122							
4	.017	.014	.000	.000	.122							
5	.016	.014	.000	.000	.162							
6	.016	.014	.000	.000	.192							
7	.016	.013	.000	.000	.157							
8	.015	.012	.000	.000	.133							
9	.015	.011	.000	1.28	.778							
10	.015	.010	.000	.345	2.29							
11	.015	.008	.000	.079	2.01							
12	.015	.007	.000	.015	1.57							
13	.015	.007	.000	.012	2.04							
14	.015	.005	.000	.009	2.66							
15	.015	.004	.000	.008	2.14							
16	.015	.003	.000	.016	1.49							
17	.015	.003	.000	.016	8.74							
18	.015	.003	.000	.013	29.9							
19	.014	.003	.000	.011	14.1							
20	.014	.002	.000	.017	13.5							
21	.014	.002	.000	.049	18.5							
22	.014	.003	.000	.111	32.2							
23	.014	.004	.000	.133	29.9							
24	.014	.003	.000	.189	26.8							
25	.014	.006	.000	.096	30.4							
26	.014	.005	.000	.027	18.9							
27	.014	.007	.000	.016	14.1							
28	.014	.005	.000	.015	13.2							
29	.014	.004	.000	.017	8.85							
30	.014	.003	.000	.018	8.99							
31	.014		.000		12.1							
MOY	.015	.007	.000	.083	9.56						.000	.000

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - BORDEAUX

STATION : YOGO

VOLTA

LAKYADON

BARKCISSE

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000			1.00		12.2	4.78	.777	.197	.143	.120
2	.000	.000			.392		15.3	4.52	.837	.187	.143	.120
3	.000	.000			.300	.183	16.7	3.52	.777	.187	.143	.120
4	.000	.000			.202	.148	12.0	2.96	.690	.187	.143	.120
5	.000	.000			.178	.197	8.01	2.07	.690	.187	.143	.120
6	.000	.000			.164	.187	7.30	1.34	.635	.197	.151	
7	.000	.000			.152	.160	6.67	.569	.583	.197	.151	
8	.000	.000			.131	.165	45.1	3.33	.533	.197	.151	
9	.000	.000			.404	.124	26.8	2.70	.583	.187	.151	
10	.000	.000			.250	.173	17.2	2.46	.509	.187	.151	
11	.000	4.98			.197	.596	14.5	2.34	.485	.187	.143	
12	.000	.347			.400	1.37	12.9	2.23	.462	.187	.143	
13	.000	.000			.392	1.11	9.96	2.10	.440	.187	.143	
14	.000	.000			.451	3.47	12.3	1.97	.420	.187	.143	
15	.000	.000			.411	6.54	10.3	1.87	.401	.177	.143	
16	.000	.000			.331	6.36	8.30	1.52	.365	.177	.143	
17	.000	.000			.270	5.62	8.44	1.57	.347	.177	.143	
18	.000	.000			.253	5.48	7.96	1.85	.331	.168	.143	
19	.000	.000			.239	4.58	7.24	1.73	.331	.168	.135	
20	.000	1.28			1.28	3.54	6.43	1.64	.315	.168	.135	
21	.000	.270			.779	2.67	6.20	1.56	.284	.160	.135	
22	.000	.243			.499	2.52	20.5	1.43	.270	.160	.135	
23	.000	.231			.357	2.40	15.7	1.33	.256	.160	.143	
24	.000	.000			.270	2.23	12.5	1.22	.243	.160	.135	
25	.000	.000			.219	2.0	8.25	1.10	.231	.160	.135	
26	.000	.000			.169	4.07	5.79	.984	.231	.160	.135	
27	.000	.000			.139	5.75	5.03	.885	.219	.160	.127	
28	.000	.000			.124	7.23	4.48	.752	.208	.160	.135	
29	.000	.000			.120	7.27	4.15	.777	.208	.151	.127	
30	.000	.000				7.32	4.85	.822	.197	.151	.127	
31	.000					6.06		.762		.143	.127	
MOY	.000	.245	.000	.000	.334	2.92	11.8	1.43	.429	.175	.140	

STATION : TOGO

VOLTA

LARTAN

HARRISSI

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971. (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.009				5.04				.113	.099
2			.009				7.70				.113	.093
3			.008				21.2				.113	.093
4			.008								.113	.093
5			.008								.113	.007
6			.007								.113	.081
7			.007								.113	.075
8			.006								.113	.070
9			.006								.113	.060
10			.005								.113	.055
11			.005								.106	.055
12			.005							.177	.106	.051
13			.005							.151	.106	.051
14			.005							.151	.106	.051
15			.005			1.98	13.4			.160	.106	.051
16			.005			2.98	17.1			.160	.106	.047
17			.008			6.36	13.4			.160	.106	.043
18			.007			6.58				.135	.106	.043
19			.007			2.78	13.4			.135	.106	.043
20			.007			1.87	13.5			.135	.106	.040
21			.006			1.27	13.4			.135	.106	.040
22			.006			1.00				.127	.106	.040
23		.013	.005			.869				.120	.106	.037
24		.012				1.24				.120	.106	.037
25		.011				.953				.120	.106	.037
26		.010				1.10				.113	.106	.040
27		.010				1.47				.113	.106	.040
28		.010				1.92				.113	.106	.040
29		.008				1.80				.113	.106	
30		.008				1.69				.113	.099	
31			.005			1.27				.113	.099	
NOV						2.00					.108	.057

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - D'ABO

STATION : YOGN

VOLTA

LAKTAON

DARNOISSI

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.037	.029	.009	.037	.017	.219	4.34	1.82	.256	.143	.060	.060
2	.037	.029	.008	.031	.019	.208	3.86	1.72	.243	.160	.060	.060
3	.037	.027	.008	.031	.018	.207	3.37	1.65	.219	.187	.060	.060
4	.037	.025	.008	.029	.018	.455	3.07	1.52	.208	.143	.060	.060
5	.037	.023	.007	.040	.017	.353	3.17	1.42	.197	.151	.060	.051
6	.034	.022	.007	.055	.017	.336	4.40	1.95	.187	.151	.060	.047
7	.034	.021	.006	.047	.017	7.76	10.1	1.71	.187	.160	.060	.043
8	.034	.021	.006	.043	.016	7.47	10.3	1.49	.177	.168	.060	.040
9	.034	.020	.006	.040	.016	1.75	8.75	1.29	.177	.177	.060	.040
10	.034	.020	.006	.037	.016	1.20	6.55	1.24	.160	.160	.060	.040
11	.034	.019	.005	.040	.015	1.29	6.08	1.18	.151	.177	.060	.040
12	.034	.019		.034	.016	.828	7.39	1.08	.151	.168	.060	.040
13	.031	.019		.034	.016	1.54	5.53	1.01	.135	.168	.060	.040
14	.031	.018		.031	.018	9.54	4.59	.933	.127	.143	.060	.040
15	.031	.018		.029	.018	9.13	5.70	.757	.135	.120	.060	.040
16	.031	.017		.027	.017	4.97	5.09	.747	.127	.120	.060	.040
17	.029	.017		.025	2.46	3.47	4.53	.681	.127	.120	.060	.040
18	.029	.017		.025	.805	2.97	4.18	.626	.120	.120	.060	.040
19	.029	.016		.023	.326	5.23	3.56	.635	.120	.120	.060	.040
20	.027	.016		.022	.197	19.3	3.61	.566	.060	.120	.060	.040
21	.027	.016		.021	.151	13.6	3.12	.525	.060	.120	.060	.040
22	.027	.015		.020	.125	11.2	2.79	.485	.060	.120	.060	.040
23	.027	.014		.020	.060	4.07	2.71	.441	.060	.120	.060	.037
24	.025	.013		.015	.085	3.33	2.96	.355	.060	.120	.060	.037
25	.025	.012		.015	.060	9.90	2.96	.365	.060	.120	.060	.037
26	.022	.012	.002	.018	.324	26.4	2.71	.347	.060	.120	.060	.037
27	.022	.012		.020	.377	21.2	2.43	.299	.060	.120	.060	.037
28	.022	.011	.131	.019	.256	13.0	2.26	.259	.060	.120	.060	.037
29	.029	.011	.103	.015	.190	9.53	2.10	.259	.060	.120	.060	.037
30	.031	.010	.049	.018	.168	6.17	1.93	.284	.060	.120	.060	
31	.029		.037		.280	5.18		.280		.060	.060	
MOY	.030	.018	.017	.029	.198	6.51	4.47	.906	.129	.137	.060	.043

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.05 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - POSE



STATION : TOGO

VOLTA

LAKTADON

BARKOISSI

NUMERO : 47278403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.037	.023	.008			.390	1.61	3.30	.462	.051	.051	.027
2	.037	.022	.008			.617	2.08	3.33	.420	.051	.051	.027
3	.037	.021	.008			.502	2.19	3.22	.383	.047	.051	.025
4	.037	.020	.007			.321	1.91	2.82	.365	.043	.051	.023
5	.037	.020	.007			.252	1.43	2.55	.331	.043	.047	.023
6	.037	.020	.006			.456	1.24	2.31	.331	.087	.047	.022
7	.037	.019	.006			.300	1.02	2.12	.299	.087	.043	.021
8	.037	.019	.005			.231	1.26	2.18	.284	.087	.043	.021
9	.037	.018				.208	2.26	1.95	.270	.075	.043	.021
10	.037	.019				.184	5.53	1.90	.243	.075	.040	.021
11	.037	.018				.159	8.02	1.73	.231	.075	.040	.020
12	.037	.019				.160	5.00	1.58	.219	.070	.040	.020
13	.037	.019				.177	3.33	1.49	.208	.070	.040	.020
14	.037	.018				.204	3.79	1.33	.208	.065	.040	.020
15	.060	.017				.239	15.8	1.29	.197	.065	.040	.020
16	.051	.017				.271	8.19	1.23	.187	.060	.037	.020
17	.051	.017				.197	5.03	1.12	.177	.060	.037	.019
18	.051	.016				.187	4.21	1.16	.168	.060	.037	.018
19	.043	.014				.181	3.84	1.03	.160	.060	.037	.018
20	.040	.013				.157	3.44	.966	.160	.060	.037	.018
21	.040	.012				.143	3.37	.917	.151	.060	.034	.018
22	.037	.012		.000		.168	5.01	.837	.143	.060	.034	.017
23	.034	.011				2.19	9.04	.777	.135	.055	.034	.017
24	.034	.011				1.43	6.72	.747	.127	.055	.031	.016
25	.031	.010				1.93	5.20	.704	.127	.055	.031	.016
26	.031	.009			.092	1.88	5.06	.649	.060	.055	.031	.016
27	.029	.011			.039	3.07	4.23	.622	.060	.055	.031	.015
28	.029	.010			.053	2.03	3.94	.570	.060	.051	.031	.015
29	.027	.010			.047	1.91	3.37	.545	.055	.051	.029	
30	.025	.009			.050	2.53	2.98	.509	.055	.051	.029	
31	.023				.080	1.95		.474		.051	.027	
MOY	.027	.016	.005	.004	.057	.802	4.33	1.48	.209	.061	.039	.020

DEBIT MOYEN ANNUEL

.587 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

STATION : TOGO  
NUMERO : 47278403

VOLTA

LAKYACH

BARKEISSI

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRC

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.012				.007	5.80	1.42	1.18	.187	.040	.020	.008
2	.014				.009	2.80	1.33	1.21	.177	.040	.020	.007
3	.013				.007	1.91	1.28	1.10	.160	.040	.019	.007
4	.012				.007	1.62	1.21	1.03	.151	.040	.019	.006
5	.012				.006	1.62	2.84	.933	.151	.037	.019	.006
6	.012				.006	1.91	2.28	.869	.135	.037	.018	.006
7	.012				.005	6.17	2.56	.807	.127	.034	.017	
8	.011			.143	.005	3.67	7.13	.777	.113	.034	.017	
9	.011			.029	.005	2.51	4.82	.718	.106	.034	.017	
10	.011			.019	.005	4.49	5.10	.650	.106	.034	.017	
11	.010			.017	.005	6.20	5.03	.635	.099	.034	.016	
12	.010			.015	.006	4.37	8.13	.609	.099	.031	.016	
13	.010			.012	.006	4.91	5.79	.559	.093	.031	.016	
14	.009			.012	.005	4.05	4.42	.533	.087	.031	.016	
15	.008			.011	.005	5.17	3.71	.485	.081	.029	.015	
16	.008			.012	.005	3.87	3.44	.440	.081	.029	.014	
17	.008			.011	.005	5.41	3.12	.420	.075	.027	.014	
18	.008			.010	.005	16.1	2.88	.383	.070	.027	.013	
19	.008			.022	.005	13.0	2.43	.365	.070	.027	.013	
20	.007			.018	.005	6.98	2.15	.347	.065	.027	.012	.005
21	.007			.017	.047	4.82	2.10	.315	.060	.025	.012	.004
22	.007			.016	.022	3.71	1.95	.315	.060	.025	.011	.004
23	.007			.014	.061	4.31	1.66	.299	.053	.025	.011	.004
24	.006			.014	.037	3.25	1.74	.284	.055	.023	.011	.003
25	.008			.012	.034	2.94	1.53	.276	.051	.023	.010	.003
26	.007			.011	.023	2.75	1.40	.243	.047	.023	.010	.002
27	.006			.011	.020	2.37	1.27	.231	.047	.022	.010	.001
28	.006			.010	5.08	2.26	1.68	.231	.047	.021	.009	.001
29	.005			.008	6.64	1.93	1.45	.209	.043	.021	.009	
30	.005			.008	2.44	1.71	1.29	.208	.043	.021	.008	
31	.005				1.52	1.53		.197		.020	.008	
MOY	.009	.036	.097	.047	.517	4.33	2.91	.545	.091	.029	.014	.005

DEBIT MOYEN ANNUEL

.724

M3/S

STATION : TONG  
NUMBER : 47214503

VOLTA

KOUKONROU

KOUKONROU

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	5.91	9.21	13.5	26.3	17.2	5.07	1.76	.278
2	.000	.000	.000	.079	6.33	10.1	37.0	27.3	15.8	4.05	1.76	.278
3	.000	.000	.000	.079	7.55	10.3	36.8	27.8	14.4	4.64	1.76	.278
4	.000	.000	.000	.132	6.86	12.2	36.3	28.0	13.5	4.42	1.69	.278
5	.000	.000	.000	.132	6.41	13.9	35.2	29.5	12.9	4.29	1.69	.250
6	.000	.000	.000	2.10	6.04	17.6	34.3	29.9	12.5	4.20	1.62	.250
7	.000	.000	.000	1.83	8.87	16.5	32.3	30.9	12.1	4.06	1.62	.250
8	.000	.000	.000	1.82	10.7	40.0	30.0	32.1	12.0	3.92	1.62	.250
9	.000	.000	.000	2.17	11.5	60.6	22.5	33.4	11.0	3.77	1.56	.250
10	.000	.000	.250	2.44	8.09	59.9	30.7	33.4	11.3	3.63	1.56	.224
11	.000	.000	.192	2.10	7.12	55.4	21.0	34.3	11.1	3.42	1.35	.224
12	.000	.000	.175	2.58	7.16	40.7	21.6	34.3	10.6	3.42	1.29	.224
13	.000	.000	.153	3.21	7.01	48.0	19.8	35.7	10.3	3.28	1.29	.199
14	.000	.000	.132	2.53	11.6	42.3	20.3	37.1	9.88	3.21	1.22	.199
15	.000	.000	.095	2.65	16.5	41.1	20.2	38.6	9.46	3.07	1.22	.199
16	.000	.000	.050	2.51	33.2	43.3	19.7	39.9	9.10	3.00	1.15	.199
17	.000	.000	.050	2.17	22.1	49.1	19.9	42.7	9.04	2.73	1.15	.175
18	.000	.000	.175	2.17	14.6	31.0	17.6	43.3	8.79	2.17	1.09	.175
19	.000	.000	.175	3.65	12.1	52.5	15.4	45.2	8.48	2.17	1.02	.153
20	.000	.000	.113	4.65	10.7	52.3	14.6	49.5	8.24	2.17	.953	.153
21	.000	.000	.079	10.7	11.2	51.0	14.0	48.6	7.93	2.10	.953	.132
22	.000	.000	.050	8.57	9.72	50.5	16.4	48.6	7.67	2.10	.886	.132
23	.000	.000	.025	9.10	8.49	52.1	17.6	46.5	7.24	2.10	.772	.132
24	.000	.000	.019	7.32	7.85	52.5	20.5	42.3	6.94	2.03	.560	.113
25	.000	.000	.005	6.26	7.16	52.3	20.1	36.9	6.56	2.03	.535	.095
26	.000	.000	.000	7.41	6.56	51.4	20.9	34.1	6.33	1.96	.553	.095
27	.000	.000	.000	7.35	8.87	48.8	20.6	30.0	6.11	1.93	.476	.070
28	.000	.000	.175	6.11	9.30	48.0	26.5	27.3	5.81	1.90	.439	.070
29	.000	.000	.153	4.73	8.71	47.6	25.5	23.0	5.59	1.90	.338	
30	.000	.000	.132	4.65	7.70	46.2	24.9	20.5	5.37	1.90	.307	
31	.000		.113		7.47	44.3		18.8		1.83	.278	
MOY	.000	.000	.075	7.72	10.1	42.2	24.4	34.0	9.81	3.02	1.12	.191

DEBIT MOYEN ANNUEL

10.9 M3/S

STATION 1 TIGON VIE TA KOUKONGOU KOURNABOU  
 NUMBER 1 47274503

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.084	.000	.404	1.20	.055	71.8	30.3	40.1	55.1	6.44	1.06	.107
2	.090	.000	.820	.725	.095	71.0	37.8	40.3	54.5	6.48	1.83	.107
3	.038	.000	1.15	.514	.070	70.0	37.6	41.7	54.0	6.41	1.83	.278
4	.011	.000	.886	.554	.132	69.5	38.4	41.7	53.2	6.33	1.83	.278
5	.000	.000	.772	.404	.270	65.8	38.0	41.3	52.3	6.26	1.76	.270
6	.000	.000	7.24	.338	.278	62.0	38.4	40.1	31.0	6.26	1.76	.250
7	.000	.000	7.32	.224	.707	60.4	59.2	38.8	30.0	5.95	1.69	.250
8	.000	.000	7.01	.113	.307	57.9	58.5	38.4	30.4	5.74	1.69	.250
9	.000	.000	6.48	.079	.594	56.9	53.8	38.8	29.0	5.50	1.69	.224
10	.000	.000	6.18	.038	.553	56.9	52.1	39.3	27.5	5.44	1.62	.224
11	.000	.000	5.74	.028	.636	56.0	50.1	39.5	26.8	5.07	1.62	.224
12	.000	.000	5.96	.028	.772	57.2	43.7	40.9	23.8	4.85	1.62	.199
13	.000	.000	4.28	.019	1.20	56.7	42.9	42.5	20.7	4.71	1.62	.199
14	.000	.000	3.61	.011	1.02	55.6	25.4	42.1	20.0	4.28	1.56	.175
15	.000	.000	3.42	.050	1.00	49.7	24.6	42.5	19.4	4.20	1.56	.132
16	.000	.000	3.19	.055	1.22	44.5	25.5	45.5	11.0	4.06	1.56	.132
17	.000	.028	1.07	.132	1.90	42.1	18.0	46.1	10.6	3.92	1.56	.132
18	.000	.000	2.79	.199	2.86	40.1	19.3	47.2	9.97	3.70	1.40	.113
19	.000	.005	2.36	.476	31.4	35.4	20.4	49.1	9.55	3.40	1.40	.113
20	.000	.011	2.86	.307	11.1	60.2	22.2	40.5	9.38	3.21	1.42	.095
21	.000	.028	2.79	.250	30.0	54.5	26.5	44.5	8.87	3.00	1.42	.070
22	.000	.050	2.31	.224	41.9	50.1	28.7	46.7	10.2	2.85	1.29	.064
23	.000	.000	2.44	.175	50.8	45.1	29.2	49.1	9.46	2.58	1.29	.050
24	.000	.000	2.44	.123	56.3	49.7	32.1	50.1	8.17	2.31	1.29	.038
25	.000	.000	2.44	.113	62.5	46.5	32.8	51.6	8.48	2.10	1.22	.024
26	.000	.055	2.17	.075	58.3	41.1	35.2	52.9	8.32	2.10	1.22	.010
27	.000	.079	2.03	.113	57.9	37.2	37.1	52.5	8.09	2.10	1.02	.010
28	.000	.113	1.76	.113	60.9	35.0	39.7	53.2	8.01	2.03	.820	.010
29	.000	.199	1.56	.132	65.8	34.6	30.3	53.4	7.93	1.90	.772	.011
30	.000	.278	1.35	.113	69.0	37.1	39.3	53.2	7.24	1.90	.650	
31	.000		1.20		68.0	36.9		53.6		1.90	.553	
MOY	.005	.030	3.19	.237	22.8	52.6	36.2	45.1	22.2	4.12	1.64	.155

DEBIT MOYEN ANNUEL

15.8 43/3

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALDOS ELECTRONIQUE

STATION 1 YOGG VILTA KIRKUMBU KIRKUMBU  
 NUMBER 1 49274501

DEBITO MOYENS JOURNALIS EN 1964-1965 (MIS)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.011	.000	.000	.000	2.31		50.1	21.6	15.4	2.93		
2	.005	.000	.000	.000	2.24		50.1	19.8	14.2	2.86		
3	.000	.005	.005	.000	2.17	15.4	57.9	19.2	12.6	2.86		
4	.000	.113	.005	.000	2.10	16.8	56.7	17.6	11.0	2.79		
5	.000	.132	.053	.000	1.90	17.4	56.0	19.1	9.63	2.65		
6	.000	.155	.072	.000	1.83	17.4	51.6	27.7	8.55	2.44		
7	.000	.149	.072	.000	1.83	17.4	53.8	30.9	7.55	2.44		
8	.000	.153	.064	.000		18.6	52.3	35.7	7.24	2.37		
9	.000	.153	.064	.000	.020	19.6	50.8	41.1	6.94	2.24		
10	.000	.113	.050	.000	.725	19.7	47.6	41.9	6.48	2.17		
11	.000	.113	.039	.000	.636	19.2	44.7	40.7	6.26	2.10		
12	.000	.095	.039	.000	.553	20.4	43.1	42.7	5.96	1.96		
13	.000	.064	.028	.000	.514	22.1	41.5	40.5	5.74	1.90		
14	.000	.038	.017	.000	.476	22.7	38.4	42.7	5.51	1.76		
15	.000	.000	.011	.000	.404	23.0	38.2	41.1	5.29	1.69		
16	.000	.000	.005	.000	.404	21.2	37.2	44.0	5.07	1.69		
17	.000	.000	.000	.000	.397	39.3	32.3	45.7	4.56	1.62		
18	.000	.000	.000	.000	.338	43.3	29.2	47.2	4.42	1.42		
19	.000	.000	.000	.015	.404	38.8	29.4	50.8	4.28	1.42		
20	.000	.000	.000	.005	.370	29.5	23.1	52.0	4.20	1.42		
21	.000	.000	.000	.000	.370	28.8	18.2	53.6	4.06	1.35		
22	.000	.000	.000	.153	.338	30.4	18.6	52.1	3.92	1.23		
23	.000	.000	.000	.224	.175	31.8	17.4	40.8	3.77	1.22		
24	.000	.000	.000	.307	.192	30.5	17.3	41.3	3.56	1.15		
25	.000	.000	.000	1.42	.113	31.4	16.7	36.5	3.40	1.02		
26	.000	.000	.000	1.25		32.5	16.6	31.4	3.35	.953		
27	.000	.000	.000	1.02		33.9	16.8	23.6	3.21	.920		
28	.000	.000	.000	.820		34.8	19.4	21.0	3.07	.772		
29	.000	.000	.000	1.25		37.4	22.2	17.3	3.07	.772		
30	.000	.000	.000			43.3	22.7	18.1	2.93	.725		
31	.000		.000			48.4		16.9		.725		
MOY	.001	.045	.017	.278	1.21	26.9	36.1	35.0	6.18	1.73		

CHIFFRE MOYENS JOURNALIS EN 1964-1965 (MIS)

STATION : BAHIGNEY VOLTA TANERKA TANERKA KORO

NUMBER : 11270331

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1					.017	.043	.098	.052	.017	.013	.009	.006
2					.017	.035	.104	.074	.017	.009	.006	.006
3					.028	.028	.074	.062	.017	.013	.006	.006
4					.022	.043	.062	.062	.013	.013	.006	.006
5					.043	.035	.074	.062	.013	.013	.006	.006
6					.035	.028	.062	.062	.009	.013	.006	.006
7					.035	.028	.052	.052	.009	.013	.006	.006
8					.028	.035	.104	.052	.013	.013	.006	.006
9					.028	.035	.043	.052	.013	.013	.006	.006
10					.035	.028	.035	.043	.017	.009	.006	.006
11					.022	.022	.043	.043	.017	.009	.006	.006
12				.043	.017	.062	.035	.074	.013	.009	.006	.006
13				.017	.022	.035	.022	.043	.013	.009	.006	.006
14				.013	.028	.035	.209	.052	.013	.009	.006	.006
15				.013	.028	.028	.162	.043	.013	.009	.006	.006
16				.013	.022	.028	.121	.035	.013	.009	.006	.006
17				.013	.028	.028	.198	.028	.017	.009	.006	.006
18				.043	.022	.043	.209	.017	.013	.009	.006	.006
19				.022	.022	.028	.162	.035	.013	.009	.006	.006
20				.022	.022	.028	.141	.028	.013	.009	.006	.006
21				.017	.022	.028	.121	.022	.009	.009	.006	.006
22				.013	.022	.022	.209	.017	.009	.009	.006	.006
23				.022	.022	.022	.194	.013	.009	.009	.006	.006
24				.013	.017	.035	.141	.022	.013	.009	.006	.006
25				.017	.017	.043	.121	.028	.013	.009	.006	.011
26				.013	.209	.104	.141	.028	.013	.009	.006	.011
27				.013	.043	.035	.121	.022	.009	.009	.006	.011
28				.028	.043	.194	.162	.022	.009	.009	.006	.011
29				.035	.035	.121	.121	.022	.013	.009	.006	
30				.028	.043	.104	.104	.022	.013	.009	.006	
31					.043	.043		.022		.009	.006	
MOY				.029	.034	.055	.117	.032	.013	.010	.005	.005

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS ECONOMIQUES - 1962

STATION 1 FAHOMBY VOLTA TANERKA TANERKA KOKO  
 NUMBER 1 11270013

DEBIT MOYEN JOURNALIER EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	.011	.014	.004	.011	.045	.078	.352	.095	.042	.024	.008	.011
2	.011	.004	.004	.008	.064	.412	.322	.095	.042	.019	.011	.011
3	.008	.004	.006	.006	.095	.266	.185	.064	.035	.019	.011	.011
4	.009	.004	.008	.006	.185	.135	.185	.064	.030	.019	.008	.011
5	.009	.004	.011	.006	.135	.159	.294	.078	.042	.019	.011	.011
6	.006	.003	.008	.004	.005	.095	.322	.114	.030	.011	.011	.008
7	.006	.013	.011	.004	.042	.078	.238	.114	.035	.011	.008	.008
8	.004	.004	.011	.011	.035	.135	.266	.185	.035	.008	.011	.008
9	.004	.004	.008	.011	.035	.135	.322	.185	.035	.008	.011	.008
10	.004	.003	.006	.011	.064	.211	.322	.135	.030	.006	.011	.015
11	.004	.004	.008	.006	.064	.135	.266	.114	.030	.006	.011	.015
12	.004	.004	.006	.006	.052	.078	.211	.114	.035	.006	.011	.015
13	.004	.003	.006	.064	.052	.095	.159	.114	.035	.006	.011	.015
14	.004	.003	.004	.011	.042	.114	.159	.095	.052	.004	.006	.008
15	.004	.003	.004	.004	.035	.064	.095	.159	.042	.004	.006	.008
16	.004	.003	.004	.004	.052	.159	.064	.159	.042	.004	.006	.008
17	.004	.135	.004	.011	.024	.135	.064	.135	.078	.004	.006	.008
18	.004	.035	.004	.011	.030	.135	.052	.078	.095	.019	.008	.011
19	.004	.006	.004	.185	.052	.135	.030	.052	.052	.011	.008	.011
20	.003	.006	.004	.159	.078	.159	.019	.052	.052	.015	.008	.015
21	.003	.006	.004	.114	.042	.114	.185	.042	.042	.011	.006	.015
22	.003	.004	.008	.095	.035	.114	.135	.035	.030	.011	.006	.015
23	.003	.004	.006	.064	.035	.095	.095	.035	.030	.011	.006	.011
24	.003	.004	.004	.035	.030	.095	.064	.064	.024	.008	.011	.011
25	.003	.006	.004	.011	.078	.095	.042	.064	.024	.008	.011	.008
26	.003	.004	.004	.266	.042	.114	.024	.052	.042	.004	.011	.008
27	.003	.004	.004	.185	.024	.135	.035	.042	.064	.006	.008	.008
28	.003	.004	.003	.078	.035	.266	.042	.042	.030	.006	.008	.008
29	.003	.004	.006	.064	.078	.382	.042	.035	.024	.006	.011	
30	.003	.004	.008	.042	.078	.382	.078	.042	.024	.006	.008	
31	.004		.019		.052	.382		.042		.006	.011	
MOY	.005	.012	.006	.059	.058	.166	.156	.097	.040	.010	.008	.011

DEBIT MOYEN ANNUEL

.051 M3/S

ONRS - CENTRE INCH REGIONAL DE CAGHAY

STATION 3    DANCING    VOLTA    TANERA    TANERKA MUKO

NUMBER : 11270003

DEBIT MONEYS JOURNAL FOR IN 1963-1964 (M3/S)

	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR		
1	.011	.008	.135	.073	.322	.382	.039	.973	1.53	.643	.643	.024
2	.011	.011	.135	.073	.475	.382	.073	3.28	1.53	.643	.643	.024
3	.011	.015	.135	.073	.475	.382	.475	2.91	1.04	.643	.643	.024
4	.011	.039	.322	.114	1.91	.973	.475	3.04	1.04	.612	.612	.024
5	.011	.008	.322	.114	1.71	.973	.475	1.14	1.04	.612	.612	.024
6	.011	.008	.382	.322	1.71	1.29	.352	.185	1.04	.352	.073	.024
7	.011	.038	.382	.322	.714	1.29	.352	2.34	1.04	.352	.073	.024
8	.009	.011	.159	.352	.973	1.79	.352	3.28	1.04	.352	.095	.024
9	.009	.011	.373	.322	.382	1.79	1.29	2.34	1.04	.612	.095	.024
10	.011	.039	.473	.294	1.14	1.07	2.43	1.79	.912	.382	.095	.024
11	.009	.030	.073	.294	1.29	1.97	2.91	1.79	.912	.382	.095	.024
12	.008	.024	.643	.234	2.34	1.29	3.93	3.28	.643	.185	.095	.024
13	.009	.024	.643	.238	2.34	1.29	4.45	.675	.643	.185	.073	.024
14	.009	.024	.678	.238	2.34	.750	3.28	.973	1.71	.185	.042	.024
15	.011	.024	.678	.135	2.34	.750	3.04	.973	1.71	.185	.042	.024
16	.011	.024	.266	.135	2.34	.238	.643	.675	1.61	.185	.042	.024
17	.011	.024	.266	.095	2.34	.238	.643	1.53	1.93	.185	.030	.024
18	.008	.024	.322	.095	1.99	.238	.185	1.91	2.34	.185	.130	.024
19	.009	.114	.238	.064	1.99	.408	.185	3.28	3.28	.322	.030	.024
20	.011	.114	.159	.064	.382	1.21	.382	2.81	2.81	.322	.030	.024
21	.011	.114	.159	.042	.643	1.21	.382	2.34	2.81	.675	.030	.019
22	.011	.073	.159	.019	.982	1.75	.973	1.91	2.81	.675	.030	.019
23	.011	.159	.159	.019	1.25	1.75	1.37	1.91	2.81	1.33	.030	.019
24	.011	.159	.073	.019	1.29	3.28	1.29	1.91	2.67	1.33	.030	.019
25	.011	.266	.073	.019	.675	2.90	1.49	1.64	2.67	1.57	.024	.019
26	.011	.266	.095	.015	.750	2.34	.925	1.64	1.79	1.57	.024	.019
27	.011	.266	.039	.015	.750	1.99	.714	1.93	.643	.540	.024	.019
28	.008	.266	.030	.011	.382	1.75	.443	1.93	.643	.540	.024	.019
29	.008	.234	.030	.008	.382	1.75	.973	1.91	.643	.540	.024	.019
30	.008	.135	.039	.008	.382	1.60	.973	1.91	.750	.211	.024	
31	.008		.030		.382	.973		1.91		.211	.024	
MOY	.010	.183	.312	.130	1.20	1.27	1.17	1.92	1.56	.504	.129	.023

DEBIT MONEYS ANNUAL

.696 M3/S

CHANG - CLAWHE INTER REGIONAL DE CREDIT ELECTRONIC - 1963



STATION 1 : MAROUV VOLTA TANERKA TANERKA KOKO

NUMERO 2 : 11279331

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.010	.035	.030	.052	.024	.078	.643	.322	.010	.008	.024	.006
2	.010	.035	.010	.052	.024	.030	.643	.322	.010	.008	.030	.006
3	.010	.035	.010	.025	.024	.030	.475	.185	.010	.004	.030	.006
4	.015	.042	.010	.052	.024	.095	.412	.185	.010	.011	.030	.006
5	.015	.042	.010	.052	.024	.078	.412	.185	.011	.008	.015	.006
6	.015	.042	.010	.052	.024	.064	.412	.185	.011	.024	.015	.006
7	.015	.015	.010	.025	.030	.064	.643	.078	.011	.024	.015	.006
8	.015	.015	.015	.064	.030	.064	.750	.078	.011	.024	.015	.006
9	.015	.015	.015	.064	.030	.095	.787	.078	.011	.024	.015	.006
10	.011	.015	.015	.064	.035	.114	.714	.030	.011	.024	.015	.006
11	.011	.015	.015	.064	.030	.114	.825	.030	.011	.024	.015	.006
12	.011	.015	.015	.064	.024	.150	.322	.030	.011	.078	.015	.004
13	.006	.015	.015	.095	.185	.150	.185	.030	.011	.078	.011	.006
14	.006	.011	.030	.095	.135	.150	.095	.030	.011	.078	.011	.006
15	.015	.011	.030	.095	.443	.185	.114	.030	.011	.078	.011	.006
16	.015	.011	.078	.025	.643	.135	.078	.030	.008	.078	.008	.006
17	.015	.015	.078	.030	.352	.135	.078	.078	.008	.078	.008	.004
18	.010	.015	.078	.030	.238	.135	.064	.078	.008	.030	.008	.004
19	.024	.010	.185	.130	.150	.135	.150	.024	.008	.030	.008	.004
20	.024	.010	.185	.010	.150	.064	.214	.024	.004	.030	.008	.004
21	.030	.010	.185	.010	.114	.064	.135	.024	.004	.030	.004	.004
22	.030	.015	.130	.024	.114	.042	.150	.024	.004	.011	.004	.004
23	.030	.015	.150	.024	.114	.042	.064	.024	.004	.011	.004	.004
24	.030	.024	.150	.024	.114	.078	.064	.010	.004	.011	.004	.004
25	.030	.024	.150	.024	.114	.078	.064	.010	.004	.011	.004	.004
26	.030	.024	.078	.024	.064	.185	.135	.010	.004	.011	.004	.004
27	.030	.024	.078	.010	.064	.322	.135	.010	.008	.011	.004	.004
28	.030	.024	.078	.010	.078	.352	.135	.042	.008	.006	.004	.004
29	.030	.024	.078	.010	.078	.185	.150	.042	.008	.006	.004	
30	.030	.024	.078	.010	.078	.135	.185	.052	.008	.006	.004	
31	.030		.078		.078	.643		.042		.004	.004	
MOY	.020	.022	.070	.040	.110	.136	.305	.076	.010	.028	.011	.005

DEBIT MOYEN ANNUEL

.071 M3/S

UNITE : LITRE INTER REGIONAL DE CALORIE ELECTRIQUE - 0.001

STATION 1 MAUREY VETTA TANERA TANERA RORO

REPORT 1 11/1/66

PERITS MOVENS JOURNAL FOR 1965-1966 (M375)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	.004	.003	.003	.003							.000	.011
2	.004	.003	.003	.006								.011
3	.004	.003	.003	.006								.011
4	.003	.003	.003	.006								.011
5	.003	.003	.003	.006								.011
6	.003	.003	.003	.003								.011
7	.003	.003	.003	.003								.011
8	.003	.003	.003	.003								.011
9	.003	.003	.003	.006								.011
10	.003	.003	.003	.006								.011
11	.003	.003	.003	.006								.011
12	.003	.003	.003	.006								.011
13	.003	.003	.003	.006								.011
14	.003	.003	.003	.006								.011
15	.003	.003	.003	.006								.011
16	.003	.003	.006	.012								.011
17	.003	.003	.003	.012							.015	.011
18	.003	.003	.003	.012							.015	.011
19	.003	.003	.003	.024							.015	.008
20	.003	.003	.003	.030							.015	.008
21	.003	.003	.003	.030							.015	.008
22	.003	.003	.003	.030							.015	.008
23	.003	.003	.003	.030							.015	.008
24	.003	.003	.003	.030							.015	.008
25	.003	.006	.003	.012							.015	.008
26	.003	.006	.003	.012							.015	.008
27	.003	.003	.003	.012							.011	.008
28	.003	.003	.003	.012							.011	.008
29	.003	.003	.003	.012							.011	
30	.003	.003	.003	.012							.011	
31	.003		.003							.008	.011	
MAY	.003	.003	.003	.015							.012	.010

ONTARIO - CENTRE INTER REGIONAL DE CALENDRIER

STATION : DAKHAY VOLIA TANERKA TANERKA KOKO  
 NUMERO : 1127001

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.008	.008	.008	.062	.019	.114	.159	.475	.185	.019	.019	.015
2	.008	.008	.008	.024	.019	.114	.159	.475	.135	.019	.019	.015
3	.008	.008	.011	.024	.015	.078	.159	.211	.135	.019	.019	.015
4	.008	.008	.011	.024	.159	.078	.159	.211	.025	.019	.019	.011
5	.008	.008	.008	.019	.035	.064	.135	.211	.025	.019	.019	.011
6	.008	.008	.008	.015	.035	.064	.135	.159	.042	.019	.019	.011
7	.008	.008	.006	.044	.035	.064	.135	.135	.042	.019	.019	.011
8	.008	.008	.006	.064	.030	.064	.114	.135	.042	.019	.019	.011
9	.008	.008	.006	.064	.024	.064	.114	.135	.024	.019	.019	.011
10	.008	.011	.006	.064	.024	.052	.025	.025	.024	.019	.019	.011
11	.008	.011	.006	.042	.024	.052	.025	.025	.024	.019	.019	.011
12	.008	.011	.006	.015	.015	.052	.025	.078	.019	.019	.019	.011
13	.008	.019	.006	.015	.015	.052	.078	.078	.015	.019	.019	.011
14	.008	.019	.006	.015	.015	.052	.078	.042	.008	.019	.019	.011
15	.008	.011	.006	.015	.015	.052	.078	.042	.008	.019	.019	.011
16	.008	.008	.006	.019	.008	.052	.159	.294	.008	.019	.019	.011
17	.008	.008	.006	.019	.008	.052	.159	.294	.008	.019	.019	.011
18	.008	.008	.015	.015	.035	.052	.211	.294	.006	.019	.019	.011
19	.008	.008	.015	.015	.035	.185	.211	.294	.006	.019	.019	.011
20	.008	.008	.015	.015	.035	.185	.185	.294	.006	.019	.019	.011
21	.008	.008	.015	.015	.035	.159	.238	.135	.006	.019	.019	.011
22	.008	.011	.011	.015	.322	.135	.238	.135	.006	.019	.019	.011
23	.008	.011	.011	.015	.135	.294	.238	.135	.006	.019	.019	.011
24	.008	.011	.008	.005	.078	.294	.238	.135	.006	.019	.019	.011
25	.008	.011	.008	.019	.078	.294	.382	.211	.006	.019	.019	.011
26	.008	.011	.019	.019	.025	.266	.382	.211	.004	.019	.015	.011
27	.008	.011	.019	.019	.025	.211	.352	.211	.004	.019	.015	.011
28	.008	.011	.019	.039	.025	.211	.475	.211	.004	.019	.015	.011
29	.008	.008	.030	.030	.025	.185	.475	.185	.004	.019	.015	
30	.008	.008	.019	.019	.114	.185	.475	.185	.004	.019	.015	
31	.008		.042		.114	.185		.185		.019	.015	
MOY	.008	.010	.019	.029	.060	.128	.207	.123	.033	.019	.018	.011

DEBIT MOYEN ANNUEL

.061 43/5

UNITS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL HYDROLOGIQUE - DAKHAY

STATION : DAKHOV VOLTA TANERKA TANERKA KOKO

NUMERO : 1127933

DEBIT MOYEN JOURNALIER EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.011	.008	.008	.011	.035	.185	.294	.266	.035	.024	.015	.011
2	.011	.008	.008	.011	.035	.185	.294	.266	.035	.024	.015	.011
3	.011	.008	.008	.011	.035	.185	.294	.238	.035	.024	.015	.011
4	.008	.008	.008	.011	.035	.185	.825	.238	.035	.024	.015	.011
5	.008	.008	.008	.011	.035	.078	.507	.238	.035	.024	.015	.011
6	.008	.008	.008	.011	.035	.078	.294	.238	.035	.024	.015	.011
7	.008	.008	.008	.011	.015	.078	.294	.185	.030	.024	.015	.011
8	.008	.008	.008	.011	.015	.078	.294	.135	.030	.019	.015	.011
9	.008	.008	.008	.011	.015	.064	.294	.135	.030	.019	.015	.011
10	.008	.008	.008	.011	.015	.238	.294	.005	.030	.019	.015	.011
11	.008	.008	.008	.011	.015	.238	.294	.005	.030	.019	.015	.011
12	.008	.008	.008	.011	.015	.322	.266	.064	.024	.019	.015	.011
13	.008	.008	.008	.011	.015	.322	.266	.064	.024	.019	.015	.011
14	.008	.008	.008	.011	.015	.322	.266	.064	.024	.019	.015	.011
15	.008	.008	.008	.008	.015	.322	.266	.035	.024	.019	.015	.011
16	.008	.008	.008	.008	.015	.322	.266	.035	.024	.019	.015	.011
17	.008	.008	.011	.008	.042	.211	.266	.030	.024	.019	.015	.011
18	.008	.008	.011	.011	.042	.211	.382	.030	.024	.019	.015	.008
19	.008	.008	.011	.011	.042	.643	.322	.030	.024	.019	.015	.008
20	.008	.008	.011	.011	.035	.643	.322	.030	.024	.019	.015	.008
21	.008	.008	.011	.011	.035	.643	.322	.030	.024	.019	.015	.008
22	.008	.008	.011	.011	.035	.643	.238	.019	.015	.019	.015	.008
23	.008	.008	.011	.011	.035	.294	.238	.019	.015	.019	.015	.008
24	.008	.008	.011	.011	.352	.294	.238	.019	.015	.019	.011	.008
25	.008	.008	.011	.011	.352	.294	.238	.019	.015	.019	.011	.008
26	.008	.008	.011	.011	.352	.507	.238	.015	.015	.019	.011	.008
27	.008	.008	.011	.011	.352	.475	.238	.015	.015	.019	.011	.008
28	.008	.008	.011	.011	.114	.382	.238	.015	.015	.015	.011	.008
29	.008	.008	.011	.011	.114	.352	.238	.015	.015	.015	.011	.008
30	.008	.008	.011	.011	.114	.294	.238	.015	.015	.015	.011	
31	.008		.011		.114	.294		.015		.015	.011	
MOY	.008	.008	.008	.011	.082	.303	.302	.087	.024	.020	.014	.010

DEBIT MOYEN ANNUEL .073 M3/S

STATION : DAHOMBY VOLTA TANPERA TANPERA KORO  
 NUMERO : 11270003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.008	.008	.035	.024	.185	.352	.322	.159	.042	.019	.019	.011
2	.008	.008	.035	.024	.185	.352	.322	.114	.042	.019	.019	.011
3	.008	.008	.035	.024	.185	.352	.322	.114	.042	.019	.019	.011
4	.008	.008	.035	.024	.185	.185	.475	.114	.035	.019	.019	.011
5	.008	.008	.078	.024	.185	.185	.475	.095	.035	.019	.019	.011
6	.008	.008	.078	.024	.185	.185	.382	.095	.035	.019	.019	.011
7	.008	.008	.078	.024	.185	.185	.382	.095	.035	.024	.015	.011
8	.008	.008	.114	.024	.185	.185	.266	.078	.024	.024	.015	.011
9	.008	.008	.114	.294	.185	.185	.266	.078	.024	.024	.015	.011
10	.008	.008	.052	.294	.185	.185	.238	.078	.024	.024	.015	.011
11	.008	.008	.052	.294	.185	.185	.238	.064	.024	.024	.015	.011
12	.008	.008	.052	.238	.185	.185	.135	.042	.024	.024	.015	.011
13	.008	.008	.035	.238	.185	.185	.135	.024	.024	.019	.015	.011
14	.008	.011	.035	.238	.185	.185	.078	.024	.024	.019	.015	.011
15	.008	.011	.035	.211	.185	.185	.078	.024	.024	.019	.015	.011
16	.008	.011	.035	.211	.787	.787	.135	.019	.024	.019	.015	.011
17	.008	.011	.030	.211	.574	.787	.078	.019	.024	.019	.015	.011
18	.008	.011	.030	.211	.574	.643	.078	.019	.024	.019	.015	.011
19	.015	.011	.030	.211	.574	.412	.322	.019	.024	.019	.015	.011
20	.015	.011	.030	.185	.574	.412	.322	.019	.024	.019	.015	.011
21	.015	.011	.030	.185	.574	.412	.322	.019	.019	.019	.015	.011
22	.015	.015	.024	.185	.574	.412	.322	.019	.019	.019	.015	.011
23	.015	.015	.024	.185	.574	.114	.322	.015	.019	.019	.015	.011
24	.011	.015	.024	.185	.574	.114	.238	.015	.019	.019	.015	.011
25	.011	.024	.024	.185	.574	.114	.211	.015	.019	.019	.015	.011
26	.011	.024	.024	.185	.475	.078	.211	.015	.019	.019	.015	.011
27	.011	.024	.024	.185	.475	.078	.211	.015	.019	.019	.015	.011
28	.011	.024	.024	.185	.475	.078	.159	.015	.019	.019	.015	.011
29	.008	.024	.024	.185	.475	.078	.159	.015	.019	.019	.015	
30	.008	.024	.024	.185	.475	.078	.159	.015	.019	.019	.011	
31	.008		.024		.475	.238		.015		.019	.011	
MOY	.010	.013	.042	.163	.373	.262	.245	.047	.026	.020	.015	.011

DEBIT MOYEN ANNUEL .103 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

STATION : DABOUCY VOLTA TANIERA TANIERA KOKO  
 NUMERO : 11270001

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

UNITE : CUBES INTERNES REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JULI	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.008	.008	.006	.006	.006	.135	.294	.211	.294	.035	.019	.015
2	.008	.008	.006	.006	.114	.135	.475	.211	.294	.030	.019	.015
3	.008	.008	.006	.011	.030	.135	.475	.135	.238	.030	.019	.015
4	.008	.008	.006	.011	.030	.078	.352	.095	.159	.030	.019	.015
5	.008	.008	.006	.011	.015	.195	.352	.095	.159	.030	.019	.015
6	.008	.008	.006	.011	.015	.155	.382	.064	.135	.030	.019	.015
7	.008	.008	.006	.011	.015	.266	.382	.064	.135	.030	.019	.011
8	.008	.008	.006	.011	.011	.238	.382	.052	.135	.030	.019	.011
9	.008	.008	.006	.011	.011	.238	.475	.052	.114	.030	.019	.011
10	.008	.008	.006	.011	.011	.294	.475	.062	.114	.024	.019	.011
11	.008	.008	.006	.011	.011	.294	.294	.062	.095	.024	.019	.011
12	.008	.008	.006	.011	.011	.294	.294	.062	.095	.024	.019	.011
13	.008	.008	.006	.011	.030	.294	.294	.062	.078	.024	.019	.011
14	.008	.008	.006	.011	.030	.266	.238	.064	.078	.024	.019	.011
15	.008	.008	.019	.011	.042	.266	.238	.064	.064	.024	.019	.011
16	.008	.008	.019	.011	.042	.322	.322	.064	.064	.024	.019	.011
17	.008	.008	.019	.011	.042	.266	.322	.052	.052	.024	.019	.011
18	.008	.008	.011	.011	.035	.266	.382	.052	.052	.024	.019	.011
19	.008	.008	.011	.011	.035	.185	.382	.095	.052	.024	.019	.011
20	.008	.008	.011	.011	.042	.135	.238	.095	.052	.024	.019	.008
21	.008	.008	.008	.011	.042	.135	.507	.095	.052	.024	.019	.008
22	.008	.008	.008	.011	.035	.114	.475	.078	.062	.024	.019	.008
23	.008	.008	.008	.011	.342	.114	.475	.078	.062	.024	.015	.008
24	.008	.008	.008	.006	.042	.294	.643	.078	.062	.024	.015	.008
25	.008	.008	.006	.006	.042	.294	.643	.078	.062	.024	.015	.008
26	.008	.008	.006	.006	.042	.294	.643	.475	.062	.024	.015	.008
27	.008	.008	.005	.006	.266	.294	.294	.412	.062	.024	.015	.008
28	.008	.008	.006	.006	.135	.678	.211	.412	.035	.024	.015	.008
29	.008	.008	.006	.006	.135	.574	.211	.412	.035	.024	.015	
30	.008	.008	.005	.006	.135	.382	.211	.382	.035	.019	.015	
31	.008		.005		.135	.294		.382		.019	.015	
MOY	.008	.008	.008	.009	.054	.256	.379	.146	.096	.026	.019	.011
DEBIT MOYEN ANNUEL								.085	M3/S			

STATION : HAUNCEY VOLTA TANAKA TANAKA KOKO

NUMERO : 11278-003

DEBITES MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.008	.006	.008	.008	.008	.212	.266	.238	.030	.015	.015	.011
2	.008	.006	.008	.008	.008	.475	.714	.238	.030	.015	.015	.011
3	.008	.006	.008	.008	.008	1.11	.382	.238	.030	.015	.015	.011
4	.008	.006	.008	.008	.008	.643	.382	.159	.030	.015	.015	.011
5	.008	.006	.008	.008	.011	.475	.322	.159	.024	.015	.015	.011
6	.008	.006	.011	.008	.008	.135	.322	.114	.024	.015	.015	.011
7	.008	.006	.008	.008	.008	.392	.714	.114	.024	.015	.015	.011
8	.008	.006	.008	.011	.011	.078	.540	.095	.024	.015	.015	.011
9	.008	.006	.006	.011	.011	.078	.475	.095	.019	.015	.015	.011
10	.008	.006	.006	.011	.030	.052	.273	.095	.019	.015	.015	.011
11	.008	.008	.006	.008	.030	.052	.574	.095	.019	.015	.015	.011
12	.008	.008	.006	.008	.015	.114	.475	.078	.019	.015	.015	.011
13	.008	.008	.008	.011	.015	.114	.322	.078	.019	.015	.015	.008
14	.008	.008	.008	.011	.015	.114	.294	.042	.019	.015	.015	.008
15	.008	.008	.008	.011	.015	.159	.443	.042	.019	.015	.015	.008
16	.008	.008	.011	.011	.030	.159	.412	.042	.019	.015	.015	.008
17	.008	.008	.011	.008	.019	.159	.382	.052	.019	.015	.015	.008
18	.008	.008	.011	.008	.019	.159	.507	.052	.019	.015	.015	.008
19	.018	.008	.011	.008	.015	.159	.412	.052	.019	.015	.015	.008
20	.008	.008	.011	.008	.011	.135	.412	.095	.019	.015	.011	.008
21	.008	.008	.011	.008	.011	.135	.322	.064	.019	.015	.011	.008
22	.008	.008	.011	.008	.011	.095	.382	.064	.019	.015	.011	.008
23	.008	.008	.011	.008	.011	.095	.211	.052	.015	.015	.011	.008
24	.008	.008	.008	.008	.024	.574	.195	.052	.015	.015	.011	.008
25	.006	.008	.008	.008	.024	.475	.114	.042	.015	.015	.011	.008
26	.006	.006	.008	.008	.024	.443	.114	.042	.015	.015	.011	.008
27	.006	.006	.006	.008	.019	.443	.159	.042	.015	.015	.011	.008
28	.006	.006	.006	.008	.019	.352	.078	.042	.015	.015	.011	.008
29	.006	.006	.006	.008	.078	.294	.078	.035	.015	.015	.011	
30	.006	.006	.006	.008	.064	.294	.078	.035	.015	.015	.011	
31	.006		.006		.064	.266		.035		.015	.011	
MOY	.007	.007	.008	.009	.021	.248	.369	.086	.020	.015	.013	.009

DEBIT MOYEN ANNUEL .072 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : DAKHOMÉY VOLTA TANÉKA TANÉKA KOKO  
NUMERO : 11279973

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.008	.030	.006	.008	.008	.042	.211	.078	.015	.015	.011	.008
2	.008	.019	.006	.008	.008	.042	.185	.078	.015	.015	.011	.008
3	.008	.008	.006	.008	.008	.064	.185	.078	.019	.015	.011	.008
4	.008	.008	.006	.006	.006	.064	.185	.078	.019	.015	.011	.008
5	.008	.008	.006	.006	.006	.064	.294	.052	.019	.015	.011	.008
6	.008	.008	.006	.006	.006	.064	.443	.052	.015	.015	.011	.008
7	.008	.008	.008	.006	.008	.064	.382	.052	.015	.015	.011	.008
8	.008	.008	.008	.006	.008	.064	.322	.052	.015	.015	.011	.008
9	.008	.006	.008	.011	.008	.042	.322	.052	.015	.015	.011	.008
10	.008	.006	.011	.011	.019	.042	.475	.052	.015	.015	.011	.008
11	.008	.006	.011	.011	.019	.042	.412	.042	.015	.015	.008	.008
12	.008	.008	.008	.011	.019	.078	.412	.042	.015	.015	.008	.008
13	.008	.008	.008	.008	.019	.078	.412	.042	.015	.015	.008	.008
14	.008	.008	.008	.008	.078	.135	.352	.042	.015	.015	.008	.008
15	.006	.008	.008	.008	.024	.135	.294	.042	.015	.015	.008	.008
16	.006	.008	.008	.008	.024	.095	.294	.042	.015	.015	.008	.008
17	.006	.008	.008	.008	.024	.540	.294	.035	.015	.015	.008	.008
18	.006	.008	.008	.008	.019	.443	.294	.035	.015	.015	.008	.008
19	.006	.008	.008	.008	.019	.678	.443	.035	.015	.015	.008	.008
20	.006	.006	.078	.008	.019	.294	.352	.035	.015	.015	.008	.008
21	.006	.006	.019	.008	.019	.238	.352	.030	.015	.015	.008	.008
22	.006	.006	.011	.008	.095	.322	.238	.030	.015	.015	.008	.008
23	.006	.006	.011	.008	.095	.266	.211	.024	.015	.015	.008	.008
24	.008	.006	.008	.006	.030	.159	.185	.024	.015	.008	.008	.008
25	.008	.006	.008	.006	.030	.135	.185	.024	.015	.008	.008	.008
26	.008	.006	.008	.006	.030	.135	.185	.019	.015	.008	.008	.008
27	.008	.006	.008	.006	.030	.135	.135	.019	.015	.011	.008	.008
28	.008	.006	.008	.006	.030	.135	.095	.015	.015	.011	.008	.008
29	.042	.006	.008	.006	.042	.095	.078	.015	.015	.011	.008	.008
30	.019	.006	.008	.008	.035	.095	.078	.015	.015	.011	.008	
31	.011		.008		.035	.159		.015		.011	.008	
MOY	.009	.008	.011	.009	.026	.159	.277	.040	.015	.013	.009	.008

DEBIT MOYEN ANNUEL .048 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIPC



STATION : DANDIMBY VOLTA TANERKA TANERKA KOKU  
 NUMBER : 11274007

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (43/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.008	.006	.008	.024	.078	.095	.392	.097	.027	.011	.008	.006
2	.008	.006	.008	.019	.052	.078	.392	.097	.022	.011	.008	.006
3	.008	.011	.008	.019	.052	.078	.392	.081	.022	.011	.008	.006
4	.008	.011	.006	.019	.078	.078	.392	.081	.018	.011	.008	.006
5	.008	.008	.006	.019	.114	.114	.359	.081	.018	.008	.008	.006
6	.006	.008	.008	.019	.078	.078	.359	.081	.018	.008	.008	.006
7	.006	.006	.015	.019	.322	.064	.426	.081	.018	.008	.008	.006
8	.006	.006	.015	.019	.322	.064	.530	.081	.018	.008	.008	.006
9	.006	.006	.008	.015	.294	.064	.637	.081	.014	.008	.008	.006
10	.006	.006	.008	.011	.294	.064	.637	.081	.014	.008	.008	.006
11	.006	.006	.006	.011	.294	.078	1.14	.081	.014	.008	.008	.006
12	.006	.006	.015	.011	.294	.078	.293	.053	.014	.008	.008	.006
13	.006	.006	.015	.011	.266	.064	.261	.042	.014	.008	.008	.006
14	.006	.006	.008	.011	.266	.064	.261	.042	.014	.008	.008	.006
15	.006	.006	.019	.015	.238	.064		.042	.014	.008	.008	.006
16	.006	.008	.019	.011	.238	.064		.042	.014	.008	.008	.006
17	.006	.008	.015	.011	.238	.064		.042	.014	.008	.008	.006
18	.006	.008	.015	.011	.185	.095		.042	.011	.008	.008	.006
19	.006	.008	.015	.011	.185	.095	.167	.042	.011	.008	.008	.006
20	.006	.011	.011	.011	.185	.238	.167	.042	.011	.008	.006	.006
21	.006	.011	.011	.019	.185	.238	.167	.042	.011	.008	.006	.006
22	.006	.011	.011	.011	.322	.475	.116	.042	.011	.008	.006	.006
23	.006	.008	.008	.015	.135	.540	.116	.042	.011	.008	.006	.006
24	.006	.008	.008	.011	.135	.475	.116	.033	.011	.008	.006	.006
25	.006	.008	.008	.011	.135	.382	.116	.633	.011	.008	.026	.006
26	.006	.008	.011	.011	.135	.382	.116	.033	.011	.008	.006	.002
27	.006	.011	.011	.011	.266	.382	.116	.033	.011	.008	.006	.002
28	.006	.008	.011	.011	.238	.382	.116	.027	.011	.008	.006	.002
29	.006	.008	.011	.011	.159	.637	.097	.027	.011	.008	.006	
30	.006	.008	.159	.030	.135	.530	.097	.027	.011	.008	.006	
31	.006		.035		.135	.392		.027		.008	.006	
MOY	.006	.008	.016	.015	.195	.239	.295	.054	.015	.009	.007	.004

DEBIT MOYEN ANNUEL .070 43/5

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : DAMNEY VOLTA TANENKA TANENKA KIKI  
 NUMERO : 11270003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.002	.002	.004	.004	.004	.229	.097	.326	.018	.008	.008	.006
2	.002	.004	.004	.004	.004	.167	.066	.326	.018	.008	.006	.006
3	.002	.004	.004	.004	.004	.167	.066	.326	.018	.008	.006	.006
4	.002	.004	.004	.004	.004	.229	.261	.229	.018	.008	.006	.006
5	.002	.002	.004	.004	.006	.198	.229	.137	.018	.008	.006	.006
6	.002	.002	.004	.004	.018	.261	.198	.137	.018	.008	.006	.004
7	.002	.002	.004	.004	.014	.326	.530	.116	.014	.008	.006	.004
8	.002	.002	.004	.004	.011	.198	.460	.116	.014	.008	.006	.004
9	.002	.002	.004	.004	.011	.198	.460	.116	.014	.008	.006	.004
10	.002	.002	.004	.002	.008	.392	.460	.091	.014	.008	.006	.004
11	.002	.002	.004	.002	.008	.359	.495	.066	.014	.008	.004	.004
12	.002	.004	.004	.002	.008	.229	.392	.066	.014	.008	.006	.004
13	.002	.004	.004	.002	.008	.229	.359	.053	.011	.008	.006	.004
14	.002	.004	.004	.002	.008	.167	.359	.053	.011	.008	.006	.004
15	.002	.004	.004	.002	.014	.137	.326	.053	.013	.008	.006	.004
16	.002	.004	.011	.002	.011	.137	.326	.042	.011	.008	.006	.004
17	.002	.006	.011	.002	.011	.097	.359	.042	.011	.008	.006	.004
18	.002	.006	.011	.002	.008	.097	.261	.042	.011	.008	.006	.004
19	.004	.006	.004	.004	.008	.081	.198	.042	.011	.008	.006	.004
20	.004	.006	.004	.004	.008	.116	.198	.042	.011	.008	.006	.004
21	.004	.006	.004	.006	.008	.167	.137	.033	.008	.008	.006	.004
22	.004	.004	.004	.006	.008	.261	.460	.027	.008	.008	.006	.004
23	.004	.004	.004	.006	.008	.261	.392	.022	.008	.008	.006	.004
24	.002	.004	.004	.006	.008	.198	.392	.022	.008	.008	.006	.004
25	.002	.004	.004	.006	.008	.137	.326	.022	.008	.008	.006	.004
26	.002	.004	.004	.008	.008	.097	.326	.018	.008	.008	.006	.004
27	.002	.004	.004	.008	.006	.081	.326	.018	.008	.008	.006	.004
28	.002	.004	.004	.004	.198	.081	.359	.018	.008	.008	.006	.004
29	.002	.004	.004	.004	.066	.081	.359	.018	.008	.008	.006	
30	.002	.004	.004	.004	.053	.081	.326	.018	.008	.008	.006	
31	.002		.004		.053	.081		.018		.008	.006	
MOY	.003	.004	.005	.004	.020	.179	.317	.085	.012	.009	.006	.004

DEBIT MOYEN ANNUEL : .054 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CICE

STATION 1 11274101  
 NAME  
 VOLTA  
 BINAQ  
 DIMPAGO

DEBIT MOVING JOURNAL FOR 1966-1967 (M3/S)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.00	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.13	.632	.062	.010	.000
2	.00	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.21	.632	.051	.003	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.25	.656	.041	.006	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.51	.696	.041	.006	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	7.13	.176	.033	.006	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.23	.176	.033	.003	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.76	.143	.014	.003	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.61	.113	.014	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.75	.086	.014	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.51	.143	.014	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.60	.176	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.09	.252	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.16	.252	.001	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.76	.252	.001	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.71	.212	.001	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.28	.232	.001	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.32	4.97	.212	.001	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.02	4.36	.252	.001	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	.000	6.28	4.07	.176	.001	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.26	4.97	.150	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2.66	4.56	.143	.041	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	.000	5.60	.622	.113	.041	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.000	.127	4.97	1.67	.113	.041	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.000	.052	4.27	.232	.113	.041	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.000	.003	3.98	.622	.000	.033	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11.6	1.60		.033	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	.000	12.8	.300		.033	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10.6	.345		.026	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	.000	9.94	.175	.062	.026	.000	
30	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.75	.175	.062	.026	.000	
31	.000		.000	.000	.000	.000		.041		.033	.000	
32	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.00	4.41	.216	.223	.000	.000

DEBIT MOVING JOURNAL

.660 M3/S

STATION : SARRAMEY VOL 7A DYNAD (MURRAY)

NUMERO : 1127633

DEBITS MOYENS JOURNIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.041	2.37	1.67	2.37	.176	.041	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.041	1.67	3.75	1.67	.176	.041	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.692	15.5	3.17	1.67	.176	.041	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.390	2.37	2.37	3.17	.041	.041	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.390	1.67	8.75	15.5	.041	.041	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.390	1.67	2.37	6.16	.041	.041	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.176	1.12	1.67	3.17	.176	.041	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.176	1.67	1.67	5.08	.176	.041	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.176	1.12	13.7	3.17	.176	.041	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.41	1.67	7.39	2.37	.176	.041	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.	2.37	5.08	1.67	.176	.041	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.041	1.67	2.37	1.67	.176	.041	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.041	2.37	3.17	1.12	.176	.041	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	1.12	1.12	2.37	1.12	.176	.041	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.176	.692	2.37	1.67	.041	.041	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.390	.390	1.67	1.67	.041	.041	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.176	1.67	1.12	1.12	.041	.041	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.692	1.12	.692	.692	.041	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	5.27	8.12	10.3	.692	.041	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	1.12	10.3	5.08	.390	.041	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.692	2.37	2.37	.390	.041	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.692	2.37	2.37	.390	.041	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.390	1.67	1.67	.176	.041	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	1.12	1.12	2.37	.176	.041	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	1.67	2.37	1.67	.390	.041	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.390	1.12	4.07	1.12	.390	.041	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	1.12	.692	2.37	1.12	.390	.041	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.692	.692	1.67	2.37	.176	.041	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	2.37	4.56	1.67	6.16	.176	.041	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.692	1.67	1.12	3.17	.176	.041	.000	.000	
31	.000		.000		1.12	.390		.176		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.175	.496	2.41	3.67	1.71	.090	.022	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.759 23/5

CHIFFRES - CENTRES INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : 11276301  
 DATE : 11/27/69

DEBIT MOYEN JOURNALIER EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.000	.176	3.17	1.67	.692	.295	.019	.001	.000
2	.000	.000	.000	.041	.176	2.37	1.12	.692	.295	.026	.001	.000
3	.000	.000	.000	.000	.099	1.67	3.17	.899	.273	.026	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.176	1.27	2.37	1.27	.273	.016	.000	.000
5	.000	.000	.000	.041	.212	.692	1.80	1.27	.252	.016	.000	.000
6	.000	.000	.000	.041	.176	.692	2.37	1.67	.232	.016	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.390	.468	2.37	1.43	.232	.016	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.232	.692	1.87	1.22	.212	.016	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.176	.556	2.12	1.02	.194	.016	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.212	.390	1.27	.233	.194	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.194	.807	1.12	.933	.176	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.212	2.37	.692	.899	.176	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.232	1.12	5.08	.769	.159	.000	.000	.000
14	.000	.000	.041	.000	.692	.212	7.38	.692	.159	.000	.000	.000
15	.000	.000	.041	.390	.390	.390	4.07	.622	.159	.006	.000	.000
16	.000	.000	.041	.176	.176	.212	2.37	.589	.143	.006	.000	.000
17	.000	.000	.000	.176	21.9	.176	1.80	.496	.143	.006	.000	.000
18	.000	.000	.000	.041	3.17	.073	1.17	.463	.127	.006	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	2.37	.692	.769	.463	.127	.006	.000	.000
20	.000	.000	.000	.041	1.12	1.12	.692	.440	.127	.006	.000	.000
21	.000	.000	.000	.692	1.67	.692	.692	.440	.113	.006	.000	.000
22	.000	.000	.000	.390	2.37	.468	1.12	.440	.113	.003	.000	.000
23	.000	.000	.000	.390	2.37	.390	1.22	.390	.086	.003	.000	.000
24	.000	.000	.000	.933	1.67	.212	1.12	.390	.086	.003	.000	.000
25	.000	.000	.000	.899	1.22	.176	.933	.299	.073	.003	.000	.000
26	.000	.000	.000	.390	5.08	.692	.807	.365	.062	.003	.000	.000
27	.000	.041	.000	.212	2.37	1.12	.468	.365	.051	.003	.000	.000
28	.000	.000	.000	.176	2.37	.692	.390	.355	.041	.003	.000	.000
29	.000	.000	.000	.176	1.67	.807	.440	.341	.033	.001	.000	
30	.000	.000	.000	.232	1.27	1.17	1.12	.341	.019	.001	.000	
31	.000		.000		6.16	19.6		.341		.001	.000	
MOY	.000	.001	.004	.181	1.96	1.46	1.75	.719	.154	.009	.000	.000
DEBIT MOYEN ANNUEL								.524	43/5			

CHRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORDON

STATION 1 OROQUEVA VOLTA BINAO OROBAGO

Numero = 11277393

DEBITO MOVENS JOURNALIZADOS EN 1969-1970 (M3/S)

	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.496	1.61	2.37	2.22	.163	.163	.073
2	.000	.000	.000	.000	.000	.365	6.39	2.08	1.96	.127	.163	.062
3	.000	.000	.000	.000	.000	.390	3.17	1.12	1.61	.127	.163	.062
4	.000	.000	.000	.000	.000	.656	2.68	2.29	1.38	.113	.163	.062
5	.000	.000	.000	.000	.000	5.39	5.60	1.61	1.67	.113	.127	.062
6	.000	.000	.000	.000	.000	2.37	6.16	1.61	1.32	.113	.127	.051
7	.000	.000	.000	.000	.000	6.07	13.7	.692	1.12	.099	.127	.051
8	.000	.000	.000	.000	.000	6.67	12.6	2.60	1.27	.099	.127	.051
9	.000	.000	.000	.000	.000	3.17	15.0	1.12	1.12	.086	.127	.061
10	.000	.000	.000	.000	.019	6.87	6.05	.769	1.02	.086	.127	.061
11	.000	.000	.000	.000	.001	2.37	3.61	.899	.899	.086	.127	.061
12	.000	.000	.000	.000	.001	6.29	2.60	2.01	.769	.073	.127	.061
13	.000	.000	.000	.000	.000	9.79	2.08	1.63	.692	.073	.127	.061
14	.000	.000	.000	.000	.000	6.07	7.39	1.12	.598	.073	.113	.033
15	.000	.000	.000	.000	.019	5.08	6.97	.933	.526	.062	.113	.033
16	.000	.000	.000	.000	2.37	2.46	2.92	2.29	.468	.062	.113	.026
17	.000	.000	.000	.000	6.17	2.01	4.17	2.52	.460	.062	.113	.026
18	.000	.000	.000	.000	.692	1.76	6.76	2.08	.415	.051	.113	.019
19	.000	.000	.000	.000	.899	2.68	6.07	1.67	.390	.051	.113	.019
20	.000	.000	.000	.000	.768	1.67	5.60	1.55	.365	.051	.099	.019
21	.000	.000	.000	.000	.692	1.55	4.66	1.67	.318	.051	.099	.014
22	.000	.000	.000	.000	.588	2.76	4.07	1.69	.295	.041	.099	.014
23	.000	.000	.000	.000	.468	2.46	3.17	.768	.252	.041	.099	.009
24	.000	.000	.000	.000	.390	6.16	2.84	1.38	.232	.041	.086	.009
25	.000	.000	.003	.000	.415	36.6	2.52	.692	.212	.041	.086	.006
26	.000	.000	.000	.000	.415	10.9	3.17	.556	.194	.041	.086	.006
27	.000	.000	.000	.000	.390	6.51	4.27	34.2	.176	.041	.086	.003
28	.000	.000	.002	.000	.899	4.36	2.92	4.56	.176	.033	.086	.003
29	.000	.000	.000	.000	.897	3.17	2.28	4.17	.159	.033	.073	
30	.000	.000	.000	.000	.622	2.94	5.08	3.00	.159	.033	.073	
31	.000		.000		.556	1.80		2.60		.033	.073	
NOV	.000	.000	.000	.000	.489	4.63	5.30	2.83	.746	.070	.111	.033

DEBITO MOYEN ANUEL

1.19 M3/S

CANAL DE ENTREGA INTER REGIONAL DE CALEDA ELECTRONICA - CANAL

STATION : DABOUEY VOLTA BINAO DROMAGO

NUMERO : 11276303

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.001	.000	.000	.000	.003	1.80	4.07	3.17	.273	.019	.000	
2	.001	.000	.000	.000	.001	1.38	5.60	2.76	.232	.014	.000	
3	.000	.000	.000	.000	.000	1.22	3.09	2.15	.194	.014	.000	
4	.000	.000	.000	.000	.000	1.43	6.29	1.87	.176	.014	.000	
5	.000	.000	.000	.000	.006	1.17	5.09	1.74	.176	.009	.000	
6	.000	.000	.000	.000	.003	2.37	4.37	1.67	.159	.009	.000	
7	.000	.000	.000	.000	.003	2.01	4.56	1.55	.159	.009	.000	
8	.000	.000	.000	.000	.042	2.92	3.79	1.38	.143	.006	.000	
9	.000	.000	.000	.000	.041	2.44	3.17	1.32	.127	.006	.000	
10	.000	.000	.000	.000	.051	2.09	4.07	1.32	.127	.006	.000	
11	.000	.000	.000	.000	.159	1.80	4.36	1.12	.113	.006	.000	
12	.000	.000	.000	.000	.096	1.87	3.99	.979	.099	.003	.000	
13	.000	.000	.000	.000	.051	1.61	2.92	.897	.099	.003	.000	
14	.000	.000	.000	.000	.041	1.43	2.52	.729	.096	.001	.000	
15	.000	.000	.000	.000	.099	1.32	2.76	.692	.096	.001	.000	
16	.000	.000	.000	.000	.176	1.27	2.29	.622	.073	.000	.000	
17	.000	.000	.000	.000	.099	4.56	2.01	.556	.073	.000	.000	
18	.000	.000	.000	.000	.062	3.17	3.17	.365	.073	.000	.000	
19	.000	.000	.000	.000	.041	4.07	4.36	.399	.062	.000	.000	
20	.000	.000	.000	.000	.026	2.52	4.07	.440	.062	.000	.000	
21	.000	.000	.000	.000	.526	2.15	6.76	.440	.051	.000	.000	
22	.000	.000	.000	.000	.318	1.94	4.97	.440	.051	.000	.000	
23	.000	.000	.000	.000	.252	1.67	3.34	.415	.041	.000		
24	.000	.000	.000	.000	.390	1.49	13.7	.415	.041	.000		
25	.000	.000	.000	.000	.415	4.17	3.52	.622	.033	.000		
26	.000	.000	.000	.000	.365	4.97	5.82	.556	.033	.000		
27	.000	.000	.000	.000	.295	4.46	4.36	.468	.033	.000		
28	.000	.000	.000	.014	.729	6.32	4.56	.415	.026	.000		
29	.000	.000	.000	.005	.526	4.67	3.17	.390	.026	.000		
30	.000	.000	.000	.006	.390	3.17	3.70	.341	.019	.000		
31	.000		.000		.588	46.0		.295		.000		
MOY	.000	.000	.000	.001	.187	3.99	4.37	.985	.098	.004	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.806 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION 1 DANDOMBY DELTA BINAD BOMBARDI

NUMERO 1 11274101

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - D'ARCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1			.000	1.12	.000	1.55	1.74	1.07	.113	.041	.000	.000
2			.000	.019	.000	1.22	1.94	.933	.113	.033	.000	.000
3			.000	.006	.000	1.43	1.55	.848	.099	.026	.000	.000
4			.000	.001	.000	1.07	1.27	.768	.086	.019	.000	.000
5			.000	.062	.000	2.52	1.12	.692	.073	.014	.000	.000
6			.000	.019	.000	1.51	2.01	.656	.073	.009	.000	.000
7			.000	.006	.000	1.49	1.49	.622	.062	.006	.000	.000
8			.000	.000	.000	1.39	1.67	.588	.062	.003	.000	.000
9			.000	.000	.000	.978	2.08	.556	.051	.003	.000	.000
10			.000	.000	4.87	1.94	1.61	.526	.051	.003	.000	.000
11			.000	.000	.341	4.27	1.74	.468	.041	.003	.000	.000
12				.000	.295	4.56	4.56	.449	.033	.003	.000	.000
13				.000	.232	5.09	3.61	.468	.033	.001	.000	.000
14				.000	.252	2.76	3.17	.449	.026	.001	.000	.000
15				.000	.194	15.5	7.38	.415	.026	.001	.000	.000
16				.000	.176	17.5	2.92	.365	.026	.001	.000	.000
17				.000	.232	5.40	6.16	.318	.026	.000	.000	.000
18				.000	.212	3.79	3.09	.295	.026	.000	.000	.000
19				.000	.143	3.17	2.44	.295	.019	.000	.000	.000
20				.000	.194	4.07	2.84	.273	.019	.000	.000	.000
21			.000	.000	16.1	3.17	3.17	.252	.019	.000	.000	.000
22			.000	.000	1.87	2.76	2.68	.252	.019	.000	.000	.000
23			.000	.000	1.61	2.22	3.00	.232	.014	.000	.000	.000
24			.000	.000	1.32	4.17	2.15	.212	.014	.000	.000	.000
25			.000	.000	1.38	2.44	1.74	.194	.014	.000	.000	.000
26			.000	.000	.890	2.15	2.68	.176	.009	.000	.000	.000
27			.000	.014	.692	5.19	2.57	.176	.009	.000	.000	.000
28			.000	.000	.588	3.88	1.49	.159	.006	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.526	2.84	1.32	.143	.003	.000	.000	.000
30	.000	.033	.000	.000	.768	2.37	1.22	.127	.051	.000	.000	.000
31			.000		2.01	2.08		.127		.000	.000	
MOY	.000	.000	.005	.042	1.13	3.70	2.54	.422	.041	.005	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL .441 43/5



STATION : DORCEY VOLTA WINAB COMPAGNIE  
 NUMERO : 11226303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.768	.273	2.86	5.60	.526	.620	.052	.158	.045
2	.000	.000	.000	.656	.295	2.44	4.61	.526	.542	.052	.128	.045
3	.000	.000	.000	.606	.273	1.97	15.5	.496	.471	.045	.102	.038
4	.000	.000	.000	.365	.656	1.55	4.56	.468	.406	.039	.090	.039
5	.000	.000	.000	.729	.273	5.08	1.63	.660	.347	.039	.079	.033
6	.000	.000	.000	.390	.526	2.01	1.67	.440	.320	.039	.079	.033
7	.000	.000	1.22	.341	2.37	1.87	1.49	.415	.294	.033	.069	.033
8	.000	.000	.096	.252	.656	1.61	8.75	.415	.270	.033	.069	.029
9	.000	.000	.026	.212	9.75	1.43	2.68	.390	.228	.029	.069	.022
10	.000	.000	.026	.176	1.61	2.37	19.6	.390	.209	.029	.069	.019
11	.000	.000	.019	.062	1.67	2.68	5.60	.496	.191	.029	.069	.013
12	.000	.000	.001	.143	1.22	2.29	4.07	.415	.174	.025	.052	.010
13	.000	.000	.006	.143	2.08	2.08	3.17	.390	.158	.025	.052	.008
14	.000	.318	.001	.127	1.38	1.55	3.00	.365	.142	.025	.045	.006
15	.000	.252	.273	.113	1.22	1.32	2.52	.365	.128	.022	.045	.004
16	.000	.176	.273	.176	1.49	1.22	2.76	4.27	.128	.022	.045	.002
17	.000	.099	.062	.252	1.12	1.67	2.92	2.08	.114	.022	.045	.000
18	.000	.019	.026	.273	.890	2.01	1.67	19.9	.114	.019	.045	.000
19	.000	.000	.009	.212	.933	2.52	1.67	3.71	.102	.019	.039	.000
20	.000	.001	.014	.159	.768	2.29	1.55	3.17	.090	.019	.039	.000
21	.000	.000	.036	.041	.656	3.17	1.38	3.00	.079	.016	.039	.000
22	.000	.003	.003	.212	.768	8.05	1.55	1.96	.079	.016	.039	.000
23	.000	.000	.526	.526	19.6	4.27	.729	1.67	.079	.013	.069	.000
24	.000	.000	.341	.556	2.76	3.09	.848	1.40	.069	.013	.069	.000
25	.000	.000	.176	.390	2.22	2.84	.933	1.96	.069	.010	.069	.000
26	.000	.000	.143	.341	1.80	3.00	.848	1.50	.069	.620	.069	.000
27	.000	.000	.099	.295	2.68	2.52	.692	1.34	.069	.406	.069	.000
28	.000	.000	.622	.318	3.17	2.68	.622	.890	.069	.294	.069	.000
29	.000	.000	1.55	.273	3.17	1.67	.588	.794	.069	.228	.069	
30	.000	.000	2.01	.415	2.37	1.55	.556	.748	.069	.209	.052	
31	.000		.978		2.08	2.60		.764		.191	.052	
MOY	.000	.123	.276	.314	2.25	2.52	3.49	1.80	.191	.085	.068	.013

DEBIT MOYEN ANNUEL

.025 M3/S

STATION : 11276303  
 STATION : 11276303  
 VOLUME : 1  
 D'IMPAG : 1

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.000	.045	.704	.704	4.58	.203	.019	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.072	.506	.293	3.41	.203	.019	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.060	.471	1.10	3.17	.308	.015	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.045	.376	2.34	2.47	.280	.015	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.248	20.1	2.14	.253	.015	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.228	.347	5.08	1.74	.159	.012	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.248	.294	10.3	1.37	.227	.012	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.158	.248	5.93	1.18	.203	.010	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.158	.294	6.08	1.32	.180	.010	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.114	1.34	5.18	1.24	.159	.008	.000	.000
11	.000	.000	.000	.045	.072	2.11	73.0	1.18	.159	.008	.000	.000
12	.000	.000	.000	.022	.248	1.67	6.28	.720	.132	.008	.000	.000
13	.000	.000	.000	.025	.406	2.26	4.57	.666	.121	.006	.000	.000
14	.000	.000	.000	.060	.202	15.5	3.17	.557	.104	.006	.000	.000
15	.000	.000	.000	.045	.142	9.05	2.91	.557	.104	.004	.000	.000
16	.000	.000	.000	.010	.114	3.00	7.65	.515	.088	.004	.000	.000
17	.000	.000	.000	.002	.090	4.57	6.28	.515	.074	.002	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.062	2.50	4.08	.475	.074	.001	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.060	2.11	2.91	.475	.074	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.052	1.28	3.08	.402	.061	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.008	.069	1.28	2.50	.369	.061	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.006	.052	.293	4.77	.369	.061	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.006	.039	1.16	3.17	.338	.050	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.004	.033	2.04	14.8	.338	.050	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.002	.090	1.74	11.6	.308	.040	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.013	.069	1.47	12.3	.280	.040	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.045	.052	1.28	9.34	.280	.032	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.025	.060	1.10	10.3	.253	.025	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.029	.045	.241	12.8	.253	.025	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.010	.890	.941	10.4	.227	.019	.000	.000	
31	.000		.000		.542	.748		.227		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.012	.150	1.29	8.72	1.04	.119	.006	.000	.000

DEBIT MOYEN ANUEL

.998 M3/S

CNRS - CENTRE INTER-REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - C. 003

# MICROFICHE N° 4

## VOLTA BLANCHE

NALOGO

B 1 A B 12

NAWUNI

B 13 A B 1

DALOYA

D 2 A D 13

YAPEI

D 14 A E 14

## OTI

TIELE

E 15 A F 11

PURGA

F 12 A H 1

MANDOURI

H 2 A H 16

DORGOU

I 1 A I 14

BIDJENGA

I 15 A J 3

NAGIENI

J 4 A J 15

MANGO

J 16 A L 4

EARKOISSI

L 5 A L 16

KOUKOMBOU

M 1 A M 3

TANEKA-KOKO

M 4 A M 16

DOMPAGO

N 1 A N 8

TITIRA

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOÛT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1				.108
2				.108
3				.108
4				.108
5				.108
6				.108
7				.023
8				.023
9				.023
10				.023
11				.023
12				.023
13				.023
14				.023
15				.023
16				.023
17				.023
18				.023
19				.023
20				.023
21				.023
22				.023
23				.023
24				.023
25			.108	.023
26			.108	.023
27			.108	.023
28			.108	.023
29			.108	
30			.108	
31			.108	
MOY			.488	.041

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 42274006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MAR	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
	.023	.023	.103	8.91	48.8			84.2	21.6	9.29	3.48	1.43
2	.023	.023	.108	3.09			182.	66.2	21.6	8.91	3.41	1.37
3	.023	.023	.109	1.60		222.	127.	64.3	23.8	7.84	3.34	1.30
4	.023	.023	.109	1.60		318.	214.	219.	25.0	8.19	3.28	1.24
5	.023	.023	.108	1.60		196.	182.	167.	23.8	7.84	3.21	1.17
6	.023	.023	3.09	1.60			165.	107.	37.2	7.18	3.15	1.10
7	.023	.023	.517	.517		139.	200.	98.5	25.8	6.27	3.08	1.03
8	.023	.023	.517	.517		259.	201.	97.9	30.5	5.92	3.02	.946
9	.023	.023	.517	8.91	48.8	198.		95.6	18.4	5.71	2.95	.946
10	.023	5.45	.517	8.91	55.0	161.		94.1	28.7	5.45	2.89	.946
11	.023	1.60	.517	8.91	111.	111.		91.5	23.8	5.20	2.82	.946
12	.023	.517	.517	14.1	33.9	59.3	192.	83.0	22.4	4.89	2.75	.946
13	.023	.517	3.09	8.91	25.3	65.3	187.	90.3	48.6	4.60	2.69	.946
14	.023	.517	1.60	3.09	167.	59.6		13.7	30.0	4.60	2.62	.946
15	.023	.517	1.60	8.91	168.	51.0	171.	8.91	19.1	4.60	2.56	.671
16	.023	.517	.517	1.60	58.1	179.	180.	6.91	17.0	4.60	2.49	.671
17	.023	3.09	.517	3.09	42.8	57.7	187.	86.5	21.6	4.60	2.43	.671
18	.023		.517	8.91	36.3	21.6	176.	63.0	42.3	4.60	2.36	.671
19	.023	5.45	.517		30.7	22.4	224.	53.4	22.1	4.34	2.30	.671
20	.023	1.60	.517		27.8	57.1	172.	47.3	21.3	4.27	2.23	.671
21	.023	.517	.517	67.4	27.8	74.0	220.	53.1	21.6	4.21	2.16	.591
22	.023	.517	.517	48.8	27.8	53.4	153.	50.4	23.3	4.14	2.09	.591
23	.023	.517	3.09	36.9	29.3	62.2	177.	41.3	13.7	4.08	2.03	.517
24	.023	.517	3.09	19.6	24.4	110.	123.	61.8	10.5	4.01	1.96	.450
25	.023	.517	1.60	14.1	20.7	206.	115.	51.3	28.8	3.95	1.90	.450
26	.023	.517	1.60	19.6	15.7	225.	121.	38.9	17.1	3.88	1.83	.389
27	.023	.517	1.60	61.1		195.	117.	33.6	18.1	3.82	1.77	.946
28	.023	.517	1.60	48.8	47.9	145.	107.	29.6	42.4	3.75	1.70	2.10
29	.023	.517		36.9	38.9		99.7	27.6	39.8	3.69	1.64	
30	.023	.517	13.6	25.3	38.7	490.	87.4	23.8	11.1	3.62	1.57	
31	.023		5.45		44.0	198.		22.7		3.55	1.50	
MOY	.023	.981	1.80	18.3	49.7	151.	168.	75.1	25.8	5.21	2.49	.905

DEBIT MOYEN ANNUEL

41.8

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 47274106

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	2.10	.173	.450	2.10	18.2	129.	159.	122.	112.	19.6	8.55	2.37
2	2.10	.149	.389	1.37	10.2	105.	159.	365.	93.5	19.0	8.19	2.23
3	1.72	.149	.389	.946	5.44	72.9	365.	174.	93.8	18.4	7.84	2.10
4	1.49	.204	.284	.756	3.99	153.	160.	128.	70.7	17.8	7.18	1.97
5	1.15	.149	1.26	.756	118.	302.	133.	115.	60.0	17.3	6.87	1.85
6	.946	5.71	3.24	.848	108.	123.	480.	276.	67.4	16.7	6.27	1.85
7	.848	4.34	5.71	.591	69.4	500.	163.	182.	61.8	15.7	5.99	1.72
8	.848	1.37	2.51	.671	95.4	152.	262.	131.	55.9	15.1	5.71	1.72
9	.756	1.05	1.60	.517	70.7	121.	575.	196.	52.2	14.6	5.20	1.72
10	.671	.756	1.15	.591	54.7	143.	214.	129.	48.2	14.6	4.89	1.60
11	.591	.671	.848	.848	30.8	417.	880.	130.	45.2	13.6	4.34	1.60
12	.591	.591	.671	1.85	69.5	235.	880.	726.	42.2	13.1	3.89	1.49
13	.450	.450	.671	5.71	81.3	138.	241.	211.	39.8	13.1	3.70	1.37
14	.389	.284	4.10	2.37	90.7	152.	378.	153.	37.8	12.7	3.54	1.37
15	.333	.284	1.37	2.10	134.	223.	229.	137.	36.9	12.2	3.54	1.26
16	.284	18.4	1.60	1.49	385.	183.	178.	173.	34.2	12.2	3.40	1.15
17	.284	5.45	1.26	1.26	110.	163.	198.	119.	32.8	11.8	3.24	1.05
18	.241	3.40	.756	1.15	86.8	117.	188.	110.	32.2	11.8	3.09	1.05
19	.204	2.23	1.60	.946	117.	138.	167.	101.	30.4	10.9	3.09	1.05
20	.204	1.37	5.20	3.70	104.	138.	189.	149.	29.9	10.9	3.24	1.05
21	.204	.848	2.65	4.89	62.1	400.	508.	160.	28.7	10.5	3.09	1.05
22	.173	.756	1.60	3.40	53.4	507.	176.	125.	27.6	10.5	3.09	.946
23	.173	.671	2.23	2.37	101.	532.	156.	109.	25.8	10.1	2.94	.848
24	.204	.848	1.60	1.49	59.9	205.	151.	103.	24.7	10.1	2.79	.848
25	.173	.946	1.26	1.15	56.2	234.	117.	89.7	23.0	10.1	2.65	.848
26	.173	.756	2.65	1.26	43.1	159.	107.	79.8	22.4	9.68	2.65	.756
27	.173	.517	1.49	1.85	49.1	383.	182.	73.8	21.3	9.68	2.65	.671
28	.241	.517	1.05	1.49	69.0	362.	139.	73.8	20.7	9.29	2.65	.671
29	.204	.389	.946	8.19	53.1	311.	112.	74.4	20.2	9.29	2.65	.671
30	.173	.756	1.15	8.91	47.6	540.	147.	129.	19.6	8.91	2.51	
31	.173		3.09		39.8	201.		236.		8.91	2.37	
MOY	.589	1.81	1.77	2.19	77.3	256.	266.	164.	44.3	12.8	4.25	1.34

DEBIT MOYEN ANNUEL

69.6

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 47274006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	.591	1.60	1.05	8.55	9.29	74.9	253.	143.	21.3	4.89	2.51	1.05
2	.517	1.37	.848	3.02	5.71	69.7	158.	109.	20.0	4.89	2.65	.946
3	.591	1.26	1.60	2.30	6.39	56.6	925.	89.4	19.4	4.89	2.51	.848
4	.591	1.26	.946	1.97	3.97	43.2	437.	78.4	17.9	4.60	2.37	.848
5	.517	1.15	1.72	1.57	3.39	87.6	529.	61.3	16.7	4.34	2.37	.848
6	.517	3.09	1.49	7.18	2.94	201.	235.	60.3	16.2	4.34	2.37	.848
7	.517	1.85	1.37	3.32	3.49	78.0	213.	61.3	15.3	4.34	3.24	.848
8	.450	1.49	1.15	2.65	3.14	54.1	228.	59.9	15.1	4.10	2.94	.848
9	.389	1.15	1.85	2.17	4.05	45.2	195.	50.2	14.1	4.10	2.79	.756
10	.450	.946	2.79	3.64	7.18	46.2	149.	47.6	13.6	3.70	2.79	.756
11	.450	.756	2.23	2.65	16.8	112.	253.	44.4	12.7	3.54	2.65	.756
12	.389	.671	2.51	2.44	8.08	86.7	513.	41.4	12.2	3.40	2.51	.671
13	.333	.517	1.72	1.51	7.62	60.1	324.	39.8	11.8	3.40	2.37	.671
14	.284	.450	1.49	1.85	5.71	54.5	211.	46.0	11.8	3.24	2.23	.591
15	.333	.517	1.60	1.85	6.08	50.4	158.	38.0	10.5	3.40	2.23	.591
16	.333	.450	1.60	1.78	9.82	45.8	341.	33.2	9.68	3.24	2.10	.591
17	.284	.389	1.15	8.57	16.7	88.9	252.	31.2	8.91	3.09	1.97	.517
18	.284	.517	.848	10.7	8.19	47.9	168.	38.8	8.67	3.09	1.97	.671
19	.241	2.23	.671	4.60	7.98	43.8	180.	30.4	8.19	3.09	1.85	
20	.241	1.85	.591	12.5	7.51	36.5	134.	28.7	8.19	3.09	1.72	
21	.284	2.65	.671	5.30	5.90	122.	122.	33.8	7.84	3.09	1.60	
22	.284	1.97	.756	3.62	5.26	89.5	151.	26.0	7.51	2.94	1.49	
23	.389	1.49	.671	3.35	30.4	59.3	121.	25.3	6.87	2.94	1.49	
24	8.55	1.26	23.0	9.86	26.9	52.3	146.	24.3	6.87	2.79	1.49	
25	4.89	1.05	80.7	4.63	28.3	387.	192.	36.3	6.57	2.79	1.49	
26	2.51	.848	17.3	3.55	17.5	128.	152.	33.2	6.27	2.65	1.49	
27	1.72	.756	6.27	4.27	311.	141.	172.	65.1	5.71	2.65	1.37	
28	2.37	.671	4.89	12.7	68.5	202.	139.	36.1	5.45	2.51	1.26	
29	3.24	.756	7.51	7.12	170.	263.	133.	32.6	5.45	2.51	1.26	
30	2.23	.591	2.94	17.5	57.8	214.	112.	24.5	5.20	2.51	1.15	
31	1.85		2.51		212.	254.		22.4		2.51	1.15	
MOY	1.18	1.19	5.69	5.26	34.8	108.	243.	48.1	11.2	3.44	2.04	.706

DEBIT MOYEN ANNUEL

38.7

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 47274006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			3.24	2.79	6.37	55.1	209.	48.8	10.5	2.10	1.05	.389
2			3.54	2.23	5.45	46.0	154.	45.2	9.29	2.10	1.05	.333
3			38.6	1.60	18.0	43.6	130.	50.0	8.91	1.97	.946	.333
4			5.71	1.26	23.7	27.2	107.	47.6	7.84	1.97	.848	.333
5			2.51	1.15	9.69	23.0	91.0	47.0	7.18	1.85	.848	.333
6			1.72	1.05	6.30	30.1	77.6	38.6	6.57	1.72	.848	.333
7			1.37	1.05	37.5	24.9	71.9	36.9	6.87	1.72	.848	.333
8			1.26	1.05	14.7	18.1	86.3	42.8	6.27	1.72	.756	.284
9			3.09	1.05	17.5	18.4	150.	32.8	5.71	1.72	.756	.284
10		.108	2.10	9.68	5.42	16.4	151.	36.9	5.45	1.60	.756	.284
11		.098	1.37	5.71	12.7	17.3	247.	33.9	5.20	1.60	.848	.284
12		.098	58.0	2.79	8.79	15.5	129.	38.0	5.20	1.60	.756	.241
13		.088	12.7	2.23	34.1	156.	128.	28.1	4.89	1.60	.671	.241
14		.088	4.83	39.8	31.5	90.1	103.	25.3	4.60	1.60	.671	.204
15		.098	2.65	12.7	27.4	97.6	143.	23.6	4.34	1.49	.671	.204
16		.098	1.85	59.3	15.1	105.	121.	22.4	4.10	1.49	.591	.173
17		.098	1.37	11.8	11.5	275.	97.3	20.7	3.89	1.37	.671	.173
18		.098	14.1	5.71	12.7	130.	79.9	19.6	3.70	1.37	.671	.173
19		.088	3.89	7.51	9.81	89.8	77.1	19.0	3.40	1.37	.671	.173
20		.088	2.37	7.51	74.6	146.	98.1	17.8	2.94	1.37	.671	.173
21		.108	1.85	9.68	34.3	79.7	78.0	16.7	3.09	1.26	.671	.173
22		.108	1.49	14.1	49.0	64.3	68.1	19.0	3.09	1.25	.591	.173
23		.098	1.15	5.45	66.6	118.	136.	18.4	2.94	1.26	.591	.173
24		.098	1.05	3.89	44.3	294.	93.7	16.2	2.79	1.15	.591	.173
25		6.27	1.05	5.71	25.3	174.	83.4	14.6	2.65	1.05	.591	.173
26		2.37	1.85	23.6	56.2	109.	75.7	19.6	2.65	1.05	.517	.173
27		1.97	4.89	66.8	30.6	98.2	70.2	15.1	2.51	1.05	.450	.173
28		1.05	6.27	17.8	39.4	139.	74.6	13.1	2.51	1.15	.450	.149
29		.848	2.23	10.5	29.5	186.	59.3	14.1	2.23	1.15	.450	
30		3.70	4.60	7.51	34.0	115.	52.3	13.6	2.23	1.05	.450	
31			3.40		55.0	113.		11.8		1.05	.389	
MOY	.384	.638	6.33	11.4	27.5	95.4	108.	27.3	4.78	1.48	.688	.237

DEBIT MOYEN ANNUEL

23.8

M3/S



STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 4727AC06

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.145	.105	.591	48.8	20.7	28.7	165.	117.	41.6	6.27	2.23	.671
2	.149	.098	6.27	10.5	29.0	26.4	112.	111.	38.6	5.99	2.10	.448
3	.110	.078	2.94	5.45	19.6	12.2	91.8	114.	35.7	5.71	1.97	.756
4	.130	.098	2.23	12.7	15.7	61.1	80.4	122.	31.6	5.45	1.85	.756
5	.119	.079	1.72	14.1	33.3	48.8	95.7	98.5	29.3	5.20	1.85	.756
6	.119	.079	2.65	17.3	20.7	23.0	76.7	102.	27.0	5.20	1.85	.756
7	.119	.079	1.49	15.1	73.8	16.7	55.2	125.	25.3	4.89	1.85	.756
8	.119	.070	1.15	25.2	36.9	14.1	123.	107.	24.1	4.89	1.85	.671
9	.119	.098	.946	11.8	24.1	9.29	302.	110.	22.4	4.89	1.85	.591
10	.108	.079	.756	7.51	20.7	25.3	116.	92.6	20.7	4.60	1.85	.591
11	.098	.088	.591	16.2	16.7	59.9	116.	144.	20.2	4.60	1.72	.591
12	.098	.079	.591	9.68	16.7	45.4	81.9	272.	19.0	4.34	1.72	.517
13	.095	.079	.517	11.7	15.1	34.5	99.0	159.	17.3	3.89	1.60	.517
14	.108	.079	.450	12.2	15.1	32.8	271.	256.	16.2	3.70	1.60	.517
15	.108	.079	.671	28.1	12.2	28.1	177.	122.	15.7	3.54	1.49	.517
16	.098	.079	.517	12.2	10.5	126.	197.	105.	15.7	3.40	1.37	.450
17	.088	.079	.450	7.51	11.3	57.4	145.	109.	14.1	3.24	1.37	.450
18	.088	.079	.333	10.5	8.91	50.6	114.	101.	13.1	3.07	1.37	.450
19	.098	2.23	.284	8.55	8.55	497.	212.	81.3	12.2	2.94	1.26	.389
20	.109	.848	.333	6.87	20.2	153.	119.	74.9	11.8	2.94	1.26	.333
21	.098	.591	.333	8.55	10.1	116.	127.	59.6	10.9	2.79	1.26	.284
22	.098	.591	1.85	7.51	61.1	99.4	141.	71.5	10.5	2.65	1.15	.284
23	.108	.450	2.94	21.3	75.6	422.	157.	59.3	10.1	2.65	1.15	.241
24	.098	.848	2.10	31.0	41.0	144.	104.	51.6	9.68	2.51	1.15	.204
25	.098	.848	1.49	29.2	41.6	175.	97.9	47.6	8.91	2.51	1.05	.173
26	.098	.756	4.10	14.1	78.4	202.	341.	45.5	8.55	2.51	1.05	.149
27	.098	1.72	5.71	148.	77.8	136.	174.	42.2	7.84	2.51	1.05	.173
28	.098	1.15	2.65	40.4	90.0	115.	133.	42.5	7.51	2.51	.946	.173
29	.088	.848	7.84	31.0	41.6	108.	215.	93.7	7.18	2.37	.848	
30	.088	.756	21.3	19.6	33.9	256.	125.	61.1	6.57	2.37	.848	
31	.088		76.1		27.0	107.		47.3		2.37	.756	
MOY	.107	.438	4.90	21.4	32.7	105.	146.	101.	18.0	3.76	1.46	.485

DEBIT MOYEN ANNUEL

36.5

M3/S

STATION : TONG

VOLTA

KEPAN

TITIRA

NUMERO : 47274004

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.173	1.05	.450	1.72	26.4	91.2	99.5	130.	31.0	5.71	3.40	1.15
2	.173	.848	1.37	1.26	11.8	82.5	99.1	115.	27.6	5.45	3.40	1.15
3	.173	.756	.946	1.60	23.6	100.	128.	110.	25.3	25.3	3.24	1.05
4	.149	.591	1.72	1.60	116.	107.	214.	125.	23.6	16.7	3.09	1.05
5	.130	.517	2.23	3.54	114.	92.9	130.	116.	22.4	14.1	2.94	1.05
6	.119	.517	2.94	2.51	28.1	61.5	125.	205.	20.7	8.19	2.79	1.05
7	.108	.389	2.51	2.10	17.3	52.5	123.	264.	19.6	6.87	2.79	1.05
8	.108	.333	2.23	9.68	15.1	92.1	96.7	133.	19.0	6.27	2.65	1.05
9	.108	.756	1.26	7.84	13.1	84.0	257.	115.	17.3	5.71	2.51	1.05
10	.108	1.05	1.15	2.51	11.3	148.	216.	124.	16.2	5.45	3.24	.946
11	.108	.389	.848	1.97	25.3	246.	164.	101.	15.1	5.20	2.37	.946
12	.108	.284	4.89	1.60	14.1	115.	127.	97.0	14.1	17.3	2.37	.848
13	.119	.756	2.37	3.09	9.68	985.	147.	82.4	14.1	8.91	2.23	.848
14	.119	1.05	1.85	3.24	148.	179.	119.	62.7	13.1	6.87	2.23	.756
15	.119	2.10	1.72	2.79	38.6	146.	183.	60.5	11.8	5.99	2.23	.756
16	.119	1.49	1.05	2.51	153.	116.	173.	113.	10.9	5.20	2.10	.756
17	.108	1.37	.848	36.9	42.8	138.	187.	73.5	10.5	4.89	1.97	.756
18	.108	1.05	2.10	10.5	91.2	126.	133.	75.2	9.68	4.60	1.85	.591
19	.108	.756	1.49	24.1	131.	97.1	170.	63.3	9.29	4.10	1.72	.591
20	.119	.591	1.60	7.84	82.4	908.	135.	62.1	8.91	4.10	1.60	.591
21	1.37	.450	1.37	6.27	48.8	302.	113.	64.3	8.55	4.34	1.60	.517
22	.517	.389	1.15	9.29	41.0	186.	113.	54.3	8.19	4.10	1.60	.517
23	.284	.333	.946	7.18	33.0	147.	101.	47.3	8.19	3.89	1.60	.450
24	.204	.333	1.49	4.60	39.8	123.	110.	42.8	7.51	3.89	1.60	.450
25	.756	.333	1.85	3.70	229.	150.	114.	40.1	7.18	3.89	1.60	.389
26	.389	.450	82.4	2.79	39.8	1050	86.8	36.3	6.87	3.89	1.49	.389
27	.241	.284	16.7	2.79	69.3	441.	181.	36.9	6.57	3.89	1.49	.389
28	.517	.848	5.71	2.37	64.3	303.	229.	33.6	6.27	3.70	1.49	.333
29	.517	.591	3.24	2.51	112.	138.	207.	32.8	5.99	3.70	1.37	.284
30	.756	.517	2.65	3.89	59.3	125.	173.	32.5	5.71	3.54	1.26	
31	.389		2.37		94.1	113.		36.0		3.54	1.26	
MOY	.272	.706	5.02	5.81	62.7	227.	149.	86.6	13.7	6.75	2.16	.750

DEBIT MOYEN ANNUEL

47.0

M3/S

STATION : 1061

VOLTA

KEDAN

TITIPA

NUMERO : 47274004

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.241	.389	23.6	9.29	153.	135.	301.	205.	44.0	9.29	4.10	1.85
2	.284	.789	22.4	19.6	97.0	120.	221.	166.	33.9	9.29	4.10	1.85
3	.284	.501	19.0	6.68	105.	197.	196.	129.	29.9	8.91	3.89	1.72
4	.284	.450	14.1	12.7	58.0	143.	307.	130.	42.2	8.55	3.70	1.72
5	.241	.389	91.2	10.1	61.1	133.	251.	198.	36.9	8.55	3.70	1.72
6	.133	.323	33.9	33.3	54.3	113.	199.	144.	30.4	8.19	3.54	1.60
7	.133	.284	25.3	14.1	372.	108.	191.	119.	27.6	7.84	7.40	1.60
8	.389	.450	17.8	16.2	153.	116.	198.	115.	25.3	7.84	3.24	1.60
9	.671	.848	13.1	19.0	103.	108.	419.	154.	24.1	7.51	3.24	1.49
10	.517	1.26	10.9	13.1	157.	144.	532.	119.	22.4	7.51	3.09	1.37
11	.133	.848	9.68	15.7	82.4	119.	313.	105.	19.6	7.51	2.94	1.37
12	.284	.756	8.91	35.1	81.7	280.	250.	130.	21.9	7.18	2.94	1.26
13	.284	1.05	7.84	64.3	73.8	122.	260.	96.8	20.7	7.18	2.94	1.26
14	.241	1.60	7.18	32.2	153.	113.	251.	59.6	19.6	6.87	2.94	1.26
15	.241	71.9	6.27	26.4	100.	184.	217.	50.0	18.4	6.57	2.94	1.15
16	.241	11.8	14.1	95.3	85.9	138.	177.	54.0	17.8	6.27	2.79	1.15
17	.284	6.27	9.29	205.	135.	103.	131.	47.0	16.7	6.27	2.79	1.05
18	.284	3.54	5.71	51.9		93.5	145.	42.8	15.1	5.99	2.65	1.05
19	.284	3.40	5.20	50.6	193.	225.	181.	43.7	15.7	5.71	2.65	.946
20	.241	2.65	4.34	73.8	222.	104.	153.	38.9	14.6	5.45	2.51	.848
21	.204	1.85	3.54	50.0	645.	155.	209.	57.4	14.1	5.45	2.51	.756
22	.389	1.60	10.9	103.	221.	114.	197.	44.6	13.1	5.20	2.51	.756
23	.284	22.4	7.51	76.7	205.	110.	137.	40.1	12.2	5.20	2.37	.671
24	.284	19.6	6.27	107.	224.	76.2	125.	30.0	11.3	4.89	2.37	.671
25	.284	21.3	4.89	79.0	172.	57.4	123.	33.1	12.2	4.60	2.37	.591
26	.241	3.55	3.70	48.8	135.	86.5	113.	48.2	11.3	4.34	2.23	.501
27	.241	8.19	17.8	39.8	289.	135.	121.	44.3	10.9	4.34	2.10	.501
28	.284	103.	36.9	111.	177.	108.	192.	36.6	10.5	4.34	2.10	.591
29	.241	53.1	13.1	47.0	162.	191.	132.	31.6	10.1	4.34	1.97	
30	.284	31.0	10.5	39.8	150.	128.	276.	30.2	9.68	4.34	1.85	
31	.133		6.27		205.	158.		29.9		4.10	1.85	
MOY	.702	12.7	15.2	50.3	166.	134.	217.	85.4	20.4	6.44	2.85	1.18

DEBIT MOYEN ANNUEL

59.6

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 47274006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEBR
1	.517	.204	.450	.591	64.3	33.3	218.	143.		19.0	6.27	2.70
2	.517	.173	.389	.756	23.0	47.0	365.		121.	17.8	5.99	2.70
3	.591	.204	.333	1.49	27.0	120.	188.			15.7	5.71	2.65
4	.517	.591	.333	1.05	14.1	67.4	235.			16.2	5.45	2.65
5	.450	.450	1.05	1.15	9.20		150.			15.7	5.20	2.51
6	.450	.450	2.37	.848	48.8		166.		160.	14.6	4.60	2.37
7	.591	.389	1.80	.671	32.2					14.1	4.89	2.37
8	.517	.333	4.10	.517	11.8		904.			14.1	4.89	2.23
9	.517	.333	1.97	.450	7.84		284.			13.6	4.89	2.10
10	.517	.333	1.37	1.05	8.19	65.9	187.		63.0	13.1	4.60	1.97
11	.450	2.79	1.05	1.15	5.20		506.	64.6	59.9	12.7	4.34	1.97
12	.389	8.55	.848	.756	7.84	222.	207.		57.4	12.2	4.34	1.97
13	.333	3.09	1.49	.591	15.7	160.	152.		51.9	11.8	4.10	1.85
14	.333	1.97	1.49	.450	11.3	125.	529.	65.5	47.6	11.3	4.10	1.85
15	.333	1.60	1.26	.389	12.7		108.		44.6	10.9	3.89	1.85
16	.333	1.15	5.99	.389	61.1		165.	285.	41.0	10.1	3.89	1.72
17	.284	.848	2.51	.333	64.3		222.	201.	38.0	10.1	3.89	1.60
18	.284	.517	1.97	.284	131.		430.		35.7	9.68	3.89	1.49
19	.284	.51	1.60	.333	172.		252.	141.	34.5	8.91	3.70	1.37
20	.284	11.8	1.26	1.37	91.2		170.		32.2	8.91	3.54	1.37
21	.241	7.18	1.26	4.60	51.9		153.		30.4	8.55	3.40	1.26
22	.241	3.24	.848	4.10	42.8		313.		29.3	8.19	3.24	1.26
23	.284	2.23	2.65	21.3	61.1		175.		29.7	7.84	3.24	1.15
24	.241	1.72	3.24	8.19	91.2	164.	153.		27.6	7.51	3.09	1.05
25	.204	1.26	4.89	7.84	54.9	420.	137.		25.3	7.18	3.40	1.05
26	.204	1.15	2.37	5.99	44.6	226.			24.1	7.18	3.40	.946
27	.173	.848	1.72	3.40	35.7	148.	160.	219.	22.4	6.87	3.40	.946
28	.241	.671	1.85	2.23	31.0	367.		168.	21.3	7.18	3.24	.848
29	.204	.517	1.37	1.97	109.	146.	139.		20.7	7.18	3.09	
30	.241	.517	.946	1.49	36.9				19.6	6.57	3.09	
31	.204		.756		47.0	480.				6.57	2.94	
MOY	.354	1.85	1.89	2.52	46.0		262.			11.0	4.13	1.78

STATION : TOGO

VOLTA

KEMAN

TITIQA

NUMERO : 47274006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.848	.389	.204	3.40	1.37	645.	246.	139.	22.4	4.89	2.23	.946
2	.848	.284	.241	7.40	1.37	131.	623.	171.	21.3	4.60	2.23	.946
3	.756	.284	.241	3.40	1.26	92.6	214.	298.	20.2	4.34	2.10	.848
4	.756	.284	.204	3.40	1.60	100.	275.	145.	19.6	4.10	1.97	.848
5	.756	.284	.204	3.40	1.26	84.8	150.	143.	19.4	3.89	1.85	.848
6	.756	.241	.204	3.40	3.24	99.1	264.	114.	17.3	3.70	1.85	.756
7	.756	.333	.204	3.40	4.60	98.6	201.	99.4	15.7	3.89	1.72	.756
8	.848	.284	2.79	3.40	3.70	106.	142.	92.6	15.1	3.70	1.72	.756
9	.848	.241	1.37	3.40	2.79	73.8	228.	85.6	14.1	3.70	1.72	.671
10	2.23	.450	.948	1.49	2.51	58.0	461.	77.8	13.6	3.54	1.60	.671
11	1.97	.389	.591	1.37	17.9	53.4	554.	65.8	12.7	3.40	1.60	.591
12	2.79	.284	.517	1.60	29.9	106.	310.	62.1	12.2	3.24	1.60	.756
13	1.85	.241	.450	1.37	22.4	64.3	314.	59.9	11.8	3.09	1.60	.671
14	1.60	.204	.389	1.15	91.2	78.0	167.	58.0	10.2	3.09	1.60	.848
15	1.26	.241	.333	1.05	31.0	104.	297.	54.3	10.5	2.94	1.49	.756
16	1.15	.284	.333	.946	9.68	81.9	514.	51.0	9.68	2.94	1.49	.671
17	1.05	.591	6.27	.848	62.4	57.4	330.	47.0	9.29	2.94	1.49	.671
18	.648	.591	12.7	1.15	70.6	62.7	294.	43.7	8.91	2.94	1.49	.671
19	.848	.450	5.99	1.05	22.4	55.9	862.	40.7	8.55	2.94	1.49	.591
20	.671	.389	6.87	1.05	29.7	51.0	251.	37.5	8.19	2.79	1.37	.591
21	.671	.333	4.89	.946	23.0	44.6	199.	35.4	7.84	2.79	1.37	.591
22	.671	.284	4.34	.756	13.4	41.6	254.	36.6	7.51	2.79	1.26	.591
23	.591	.241	4.10	.946	15.1	38.3	249.	33.9	7.18	2.65	1.26	.591
24	.517	.241	3.89	.848	12.7	91.8	160.	31.9	6.87	2.65	1.15	2.23
25	.450	.204	3.70	.671	36.9	145.	187.	34.5	6.57	2.51	1.05	2.79
26	.450	.204	3.40	.671	22.4	116.	483.	38.3	6.27	2.37	1.05	1.97
27	.450	.204	3.40	.517	17.9	146.	218.	31.9	5.99	2.37	1.05	1.37
28	.450	.241	3.40	.517	14.1	189.	154.	20.3	5.71	2.37	1.05	1.05
29	.450	.241	3.40	1.97	53.7	233.	142.	26.7	5.45	2.37	1.05	
30	.389	.204	3.40	1.72	31.0	140.	171.	25.0	5.20	2.23	.946	
31	.389		3.40		36.3	139.		23.0		2.23	.946	
MOY	.936	.305	2.65	1.78	22.3	114.	297.	72.0	11.5	3.16	1.50	.930

DEBIT MOYEN ANNUEL

44.0

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 87074006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.848	.591	.204	3.09	2.94	93.9	149.	93.5	15.1	3.70	1.72	.591
2	.591	12.2	.204	2.65	2.23	89.7	138.	76.7	14.1	3.54	1.60	.591
3	.591	6.27	.389	6.27	1.85	107.	122.	64.3	13.6	3.40	1.60	.517
4	.591	3.40	.450	2.64	1.49	90.9	153.	66.2	12.7	3.40	1.49	.517
5	.517	2.79	1.05	2.23	1.26	81.6	329.	82.4	11.8	3.40	1.49	.450
6	.517	1.72	.591	3.89	1.49	57.7	171.	61.1	10.9	3.24	1.37	.389
7	.517	1.26	.517	3.09	1.15	70.6	177.	124.	10.5	3.24	1.37	.450
8	.450	1.05	.450	2.23	1.05	60.8	154.	73.8	9.68	3.24	1.37	.389
9	.450	.946	.848	1.85	2.51	101.	152.	56.2	9.29	3.09	1.26	.389
10	.389	.946	1.15	1.49	3.40	127.	132.	54.9	8.91	3.09	1.15	.389
11	.389	.848	.848	1.60	91.2	132.	334.	51.3	8.55	3.09	1.15	.389
12	.389	.671	2.10	1.37	32.2	155.	259.	45.8	7.84	3.70	1.15	.333
13	.389	1.97	1.26	2.79	25.3	167.	188.	44.6	7.51	3.70	1.15	.333
14	.333	1.49	1.05	2.94	112.	566.	181.	47.6	7.18	3.54	1.05	.333
15	.333	4.89	1.05	2.37	65.3	205.	170.	41.0	6.87	3.40	1.05	.284
16	.333	2.79	.756	1.72	110.	174.	161.	36.3	6.57	3.09	1.05	.284
17	.333	2.10	.756	1.72	112.	292.	422.	33.9	5.99	2.94	1.05	.284
18	.333	1.37	1.60	1.85	178.	199.	220.	31.0	5.71	2.65	.946	.284
19	.333	1.05	14.1	1.49	53.1	417.	152.	48.8	5.71	2.51	.946	.241
20	.284	.848	3.40	2.94	222.	645.	246.	32.2	5.45	2.37	.946	.241
21	.671	.591	2.23	1.85	524.	781.	152.	28.7	5.20	2.23	.946	.241
22	.517	.517	1.49	1.37	205.	334.	128.	25.3	5.20	2.10	.848	.241
23	.450	.517	1.26	1.26	100.	178.	154.	24.1	4.60	1.97	.848	.284
24	.389	.450	1.85	1.37	108.	251.	133.	23.6	4.34	1.97	.848	.241
25	.333	.450	1.60	1.85	79.6	220.	116.	23.0	4.10	1.85	.848	.204
26	.284	.389	1.26	1.85	70.6	190.	106.	21.9	3.89	1.72	.848	.204
27	.284	.333	1.05	2.23	84.2	191.	102.	19.6	3.89	1.72	.848	.204
28	.241	.284	1.05	3.09	53.7	143.	92.1	19.0	3.89	1.72	.756	.173
29	.284	.284	1.85	4.10	42.8	132.	107.	17.8	3.70	1.72	.756	.173
30	.284	.204	1.26	3.40	85.3	159.	100.	17.3	3.89	1.72	.756	
31	.389		4.34		452.	186.		15.7		1.72	.671	
MOY	.121	1.77	1.68	2.43	91.8	213.	177.	45.2	7.56	2.73	1.09	.333

DEBIT MOYEN ANNUEL

45.6

M3/S

STATION : TIGO

VOLTA

KERAN

TITIRA

NUMERO : 47274006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.149	.108	1.26	20.7	48.8	79.6	348.	42.8	21.3	3.70	5.45	.671
2	.204	.108	.848	17.8	46.4	50.0	158.	54.9	19.6	3.40	7.18	.671
3	.204	.130	.591	12.7	29.3	61.1	126.	50.6	17.8	3.24	4.89	.591
4	.204	.517	.450	9.25	20.7	73.8	177.	51.9	17.3	3.09	3.54	.517
5	.173	1.72	.450	103.	14.1	131.	113.	42.8	16.2	3.09	2.54	.591
6	.173	2.51	.591	22.4	14.1	153.	96.8	39.8	15.1	2.94	2.65	.591
7	.173	4.34	.517	10.5	9.68	151.	89.7	35.7	14.1	2.79	2.23	.517
8	.149	2.23	21.9	7.18	61.1	76.1	255.	33.3	13.6	2.79	2.23	.517
9	.149	1.37	6.87	5.99	64.3	61.1	178.	31.0	12.2	2.65	2.10	.450
10	.149	1.05	2.94	4.60	54.9	54.9	346.	29.3	11.3	2.51	1.97	.450
11	.149	.756	2.79	3.70	32.2	56.8	207.	109.	10.5	2.51	1.85	.450
12	.119	.591	2.51	6.27	28.7	107.	138.	54.9	10.1	2.37	1.72	.389
13	.130	.450	1.85	14.1	100.	62.4	125.	58.0	9.68	2.23	1.60	.389
14	.149	.450	1.26	7.84	48.8	50.6	164.	42.8	8.91	2.10	1.85	.333
15	.149	.389	1.05	5.20	31.0	41.6	118.	38.0	8.19	2.10	1.60	.333
16	.149	.389	91.2	3.70	73.8	79.6	110.	35.1	7.18	1.97	1.49	.333
17	.149	.333	45.8	16.7	36.9	47.6	99.4	94.1	7.18	1.97	1.49	.333
18	.130	.333	14.1	6.27	29.3	36.9	85.1	54.9	6.87	1.97	1.37	.333
19	.130	.284	9.68	5.99	25.3	116.	79.6	48.8	6.57	1.97	1.37	.284
20	.130	.241	7.51	4.10	28.1	78.4	77.8	78.4	6.27	1.85	1.37	.284
21	.130	.241	3.40	3.24	20.7	100.	98.5	76.7	5.71	1.85	1.37	.284
22	.130	.204	2.51	3.09	54.9	61.1	74.9	61.1	5.45	1.85	1.26	.241
23	.119	.204	2.10	3.70	29.9	104.	83.3	42.8	4.89	1.72	1.15	.204
24	.119	.204	8.55	17.3	135.	121.	60.8	38.6	4.60	1.72	1.05	.204
25	.119	.333	25.3	11.8	51.9	85.3	53.1	38.0	4.34	1.60	1.05	.204
26	.119	.591	8.19	6.27	41.6	80.7	99.1	36.9	4.10	1.85	.946	.204
27	.119	.450	5.99	5.20	76.7	97.0	55.6	33.9	4.10	10.5	.946	.204
28	.119	.389	5.20	4.34	157.	76.7	58.6	29.9	3.89	7.51	.848	.173
29	.108	.848	27.6	3.70	124.	105.	49.7	27.0	3.89	5.20	.848	
30	.108	2.10	153.	47.6	57.4	115.	45.2	23.6	3.89	4.34	.548	
31	.108		41.0		48.8	137.		23.0		4.89	.756	
MOY	.142	.756	16.0	13.1	51.5	85.5	126.	47.0	9.50	3.04	2.00	.384

DEBIT MOYEN ANNUEL

29.7

M3/S

STATION : TOGO

VILTA

KFRAN

TITIRA

NUMERO : 47274006

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.173	.098	.149	1.49	3.40	127.	76.7	173.	29.3	2.37	.946	.333
2	.173	.108	.149	2.10	42.8	58.0	97.8	231.	23.0	2.23	.948	.333
3	.173	.108	.241	1.26	24.1	42.8	61.5	147.	18.4	2.10	.948	.333
4	.149	.098	.149	.946	17.3	275.	134.	157.	16.7	2.10	.948	.284
5	.149	.098	.173	.946	58.0	76.7	483.	142.	14.1	2.10	.756	.284
6	.130	.173	.173	1.60	38.6	59.9	180.	110.	13.1	2.10	.756	.284
7	.130	.149	.149	2.23	23.6	80.7	236.	97.1	12.2	1.97	.671	.284
8	.130	.149	.149	2.10	19.6	54.9	152.	94.8	11.3	1.85	.671	.284
9	.119	.130	.130	1.37	16.2	50.0	137.	75.8	10.5	1.85	.591	.241
10	.119	.119	.173	1.05	19.0	97.0	122.	72.2	10.1	1.85	.591	.241
11	.119	.108	.450	.848	9.68	162.	788.	59.6	9.68	1.72	.517	.204
12	.119	.108	.946	.756	6.57	105.	204.	55.9	8.55	1.72	.517	.204
13	.119	.119	8.91	.671	14.1	148.	139.	51.9	7.51	1.72	.517	.204
14	.119	.108	5.20	.671	20.7	168.	123.	47.0	7.18	1.60	.517	.173
15	.108	.108	2.65	1.15	8.91	121.	109.	41.6	6.57	1.60	.450	.173
16	.108	.098	6.57	16.7	8.55	98.8	137.	40.1	6.27	1.60	.450	.173
17	.098	.098	5.20	4.34	5.99	497.	130.	37.8	5.45	1.49	.450	.173
18	.098	.088	3.70	3.24	14.1	162.	121.	35.1	5.20	1.37	.450	.173
19	.098	.098	2.23	2.65	5.71	123.	95.6	33.1	4.60	1.37	.450	.173
20	.098	.098	1.72	2.94	3.89	109.	89.4	31.3	4.10	1.37	.517	.149
21	.098	.130	1.15	3.89	3.40	85.3	78.4	29.6	4.34	1.26	.517	.149
22	.098	.848	.946	2.79	3.54	81.3	123.	27.6	4.10	1.15	.517	.149
23	.098	.517	1.05	3.40	2.79	94.1	98.3	25.3	3.70	1.15	.517	.149
24	.098	.450	2.51	1.49	3.09	118.	142.	24.4	3.40	1.15	.450	.149
25	.108	.333	2.23	1.26	2.51	94.7	95.3	23.0	3.24	1.15	.450	.130
26	.098	.241	1.97	1.15	2.65	121.	98.6	21.9	3.09	1.05	.450	.119
27	.149	.204	1.15	1.05	2.23	76.7	249.	20.2	2.94	1.05	.450	.119
28	.119	.173	2.10	14.1	19.6	85.3	213.	22.4	2.79	1.05	.450	.119
29	.119	.149	1.72	5.71	28.1	58.0	127.	21.0	2.65	.946	.450	
30	.108	.173	1.15	4.10	14.1	51.3	98.5	22.4	2.51	.946	.450	
31	.108		1.26		10.5	48.8		20.4		.946	.389	
MOY	.120	.183	1.82	2.94	14.6	114.	165.	63.9	8.55	1.55	.563	.207

DEBIT MOYEN ANNUEL

31.2

M3/S



STATION : TOGO

VOLTA

KEREK

NABOULGOU

NUMBER : 47274001

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.200	25.4	79.8	191.	462.	96.4	29.5	12.7	4.53	
2			.195	6.07	170.	104.	380.	89.9	29.7	12.5		
3			.205	1.79	73.1	207.	292.	94.1	32.8	12.1		
4			.190	.822	53.9	153.	470.	204.	36.0	12.4		
5			.850	3.04	87.8	112.	334.	274.	34.0	11.2		
6			.604	2.65	80.1	221.	243.	170.	32.6	10.6		
7			1.29	.533	83.9	241.	334.	121.	44.7	7.80		
8			.511	.657	56.9	212.	282.	156.	33.5	8.79		
9			.213	33.3	63.9	301.	552.	129.	30.5	9.09		
10			.210	16.7	59.5	145.	581.	143.	36.0	8.64		
11			.200	18.1	43.6	98.4	495.	122.	35.2	8.43		
12			.278	30.2	48.9	78.8	353.	112.	44.3	7.60		
13			.276	8.76	204.		487.	119.	53.5	7.60		
14			.235	10.6	115.	73.5	426.	154.	43.1	7.50		
15			.276	9.34	114.	72.4	298.	122.	35.7	7.30		
16			.205	2.98	80.7	85.7	282.	91.0	25.9	7.21		
17		.848	.198	2.08	71.4	142.	226.	86.6	25.0	6.83		
18		32.2	.200	2.12	44.1	117.	377.	83.5	24.9	6.83		
19		8.33	.198	7.35	36.9	81.8	329.	69.9	24.5	6.65		
20		2.81	.186	94.6	30.4	59.9	279.	63.8	24.2	6.47		
21		.596	.184	42.2	46.4	83.8	304.	66.1	27.4	6.47		
22		.298	.193	77.4	33.6	67.8	233.	60.2	22.1	6.47		
23		.254	.211	54.5	34.9	58.5	187.	54.0	23.6	5.06		
24		.213	.223	26.6	24.4	117.	186.	66.2	18.2	4.92		
25		1.27	.215	16.8	20.0	110.	159.	75.9	35.3	4.92		
26		1.90	.210	12.8	17.9		145.	56.4	23.2	4.92		
27		.279	.219	75.5	138.	231.	195.	49.1	20.3	4.79		
28		.254	.235	33.4	67.0	161.	147.	40.8	17.8	4.79		
29		.200	2.99	27.7	45.6	490.	135.	39.1	16.0	4.79		
30		.200	38.1	29.8	35.2	849.	104.	37.4	16.3	4.66		
31			19.1		42.9	543.		33.5		4.66		
MOY			2.21	22.5	67.9	163.	309.	99.4	29.9	7.57		

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

NABOULGOU

NIMFRI : 47274003

## DROITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (N3/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.25	1.23	2.14	4.74	30.4	70.7						3.80
2	6.15	1.23	2.96	3.89	27.2	122.						3.80
3	4.33	1.23	6.93	3.67	11.5	86.1						3.80
4	1.30	1.23	2.83	3.73	8.14	176.						3.78
5	2.96	1.27	2.19	2.88	30.6	236.	180.					3.78
6	2.04	1.11	2.24	2.75	121.	177.	186.					3.78
7	2.64	2.07	3.93	2.59	104.	303.						3.75
8	2.29	2.07	4.63	2.56	55.4	376.						3.75
9	2.17	3.87	4.37	2.24	108.							3.72
10	2.14	2.96	2.97	2.19	68.7							3.72
11	2.05	2.60	3.10	4.58	50.8	171.						3.72
12	2.00	2.14	3.07	2.91	39.5	381.	680.	568.				3.70
13	2.00	1.98	2.78	2.77	34.3	170.	609.	554.				3.70
14	2.00	1.66	3.62	3.21	99.1	149.						3.70
15	2.00	2.05	4.02	4.62	87.3							3.70
16	1.95	1.95	4.20	3.59	345.	184.	187.					3.68
17	1.86	2.25	3.07	3.38	164.							3.68
18	1.79	6.91	3.38	3.02	96.5	145.						3.68
19	1.75	7.01	2.94	2.96	105.	130.	177.					3.66
20	1.68	4.37	2.80	2.77	115.	126.						3.64
21	1.58	3.02	2.64	4.12	89.5	451.	187.	340.				3.64
22	1.53	2.91	4.88	7.02	85.4	630.	187.					3.64
23	1.53	3.13	3.77	4.41	96.5		187.	186.				3.64
24	1.75	3.10	2.99	4.01	86.0		186.				3.90	3.64
25	1.86	2.49	3.30	3.44	51.8		175.				3.90	3.62
26	1.47	2.24	5.02	4.66	59.2		158.				3.90	3.62
27	1.39	2.24	4.30	3.91	60.4						3.86	3.62
28	1.51	2.07	3.53	3.38	65.6						3.86	3.60
29	1.53	2.00	3.52	3.74	67.3						3.86	3.60
30	1.47	2.00	5.15	7.23	53.7			187.			3.86	
31	1.47		4.21		65.6						3.86	
MOY	2.21	2.55	3.60	3.70	80.1	296.	285.	352.				3.69

STATION : TOGO

VOLTA

KFRAN

NANOULOGO

NUMERO : 47274007

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.60	6.55	5.76	9.28	13.2	135.	357.	174.	27.2	5.30	3.11	
2	3.60	6.42	5.82	11.7	10.5	81.4	310.	174.	26.3	5.30	3.11	
3	3.58	6.45	5.82	8.73	8.31	62.5	430.	130.	23.0	4.89	3.43	
4	3.58	6.35	5.82	7.14	8.27	42.4	661.	111.	22.2	4.89	3.43	
5	3.54	12.2	5.82	6.58	7.57	38.9	547.	98.8	21.0	4.69	3.60	
6	3.53	9.24	6.03	6.65	7.18	112.	503.	88.9	20.6	4.31	3.60	
7	3.53	7.36	6.09	7.54	6.73	139.	361.	83.9	18.7	4.31	3.60	
8	3.52	6.63	6.14	7.03	7.31	68.5	402.	84.6	17.5	4.31	3.60	
9	3.52	6.37	5.98	6.89	6.87	53.0		76.7	15.4	4.13	3.60	
10	3.52	6.28	6.62	6.50	7.48	58.6		65.7	15.0	4.13	3.60	
11	3.52	6.09	6.68	6.42	6.84	106.	272.	59.0	14.0	4.13	3.27	
12	3.52	5.92	6.57	6.71	6.47	117.	434.	54.9	13.7	4.13	2.96	
13	3.51	5.88	6.45	6.68	36.1	87.5	578.	50.1	13.7	4.13	2.66	
14	3.51	5.82	6.63	6.65	16.5	62.8	465.	49.5	12.7	3.95	2.66	
15	3.51	5.76	6.42	6.37	9.85	81.4	286.	49.3	12.7	3.95	2.66	
16	3.50	5.70	6.21	5.16	9.33	54.0	257.	44.4	11.7	3.77	2.66	
17	3.50	5.70	6.19	7.17	10.4	90.6	402.	40.7	10.7	3.77	2.66	
18	3.50	5.70	6.12	7.89	13.7	73.5	293.	39.1	9.80	3.77	2.66	
19	3.50	5.70	5.96	10.7	13.8	74.4	239.	38.7	8.92	3.60	2.66	
20	3.50	5.82	5.82	11.4	9.91	51.4	201.	36.6	8.92	3.60	2.66	
21	3.50	6.79	15.1	10.7	9.13	43.5	170.	34.8	8.65	3.60	2.52	
22	3.50	6.28	7.85	9.15	8.71	114.	181.	35.1	7.86	3.60	2.52	
23	3.50	6.21	6.35	7.67	40.1	70.0	170.	31.5	7.61	3.43	2.25	
24	3.50	6.21	5.90	9.11	28.0	55.7	173.	29.8	6.87	3.43	2.25	
25	6.63	6.16	21.5	8.70	32.1	225.	250.	28.9	6.40	3.43	2.25	
26	7.61	6.14	14.2	8.04	25.2	221.	250.	38.4	6.40	3.27	2.12	
27	7.51	6.09	13.6	7.45	122.	136.	466.	37.1	6.17	3.27	2.12	
28	7.24	5.66	9.82	9.43	198.	338.	238.	55.1	5.51	2.96	2.00	
29	7.06	5.64	7.81	11.9	122.	161.	214.	36.6	5.51	2.96	2.00	
30	7.06	5.80	9.33	10.2	114.	343.	178.	34.8	5.51	2.96	1.77	
31	6.89		7.30		105.	307.		29.1		2.66	1.66	
MOY	4.41	6.45	7.80	8.22	33.0	116.	332.	62.6	13.0	3.89	2.76	

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL NUMERIQUE

ATION : TOGO

VOLTA

KERAN

NABOULGOU

NUMERO : 47274003

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			1.06	3.95	9.80	86.7	183.	70.9	13.8	1.77		
2			1.79	2.76	7.05	95.0	209.	62.7	10.4	1.65		
3		.760	23.0	2.17	14.8	85.3	184.	60.9	10.4	1.66		
4		.760	22.0	2.08	31.2	52.6	143.	69.5	9.60	1.66		
5		.760	6.87	2.17	21.5	44.4	121.	84.8	8.30	1.45		
6		.760	4.01	1.46	12.0	48.9	103.	60.9	7.61	1.45		
7		.760	2.66	.889	8.34	45.1	95.0	111.	6.95	1.45		
8		.760	8.48	.889	25.8	93.3	92.6	104.	8.08	1.45		
9		.760	8.66	1.42	17.2	70.5	95.2	100.	6.17	1.36		
10		.760	6.59	4.10	19.5	46.6	270.		5.73	1.36		
11		.760	3.46	1.64	13.1	42.3	177.	88.0	5.30	1.36		
12		.760	1.96	4.97	13.6	40.7	212.	80.8	4.89	1.28		
13		.760	39.9	5.98	14.7	123.	155.	57.1	4.69	1.28		
14		.760	13.8	27.4	33.2	205.	137.	46.6	4.44	1.28		
15		.760	5.31	26.7	36.7	137.	182.	40.4	4.31	1.19		
16		.959	3.33	26.3	25.0	121.7	162.	37.9	4.13	1.19		
17		.760	2.08	72.3	21.5	326.	154.	35.4	3.77	1.11		
18		.760	2.13	20.9	17.1	246.	123.	32.9	3.49	1.11		
19		.760	8.68	10.5	12.2	134.	108.	34.1	3.16	1.03		
20		.760	4.47	9.73	14.0	120.	109.	30.1	2.96	1.03		
21		.760	2.53	10.7	47.1	135.	126.	28.0	2.86	1.03		
22		.760	2.08	12.6	33.5	99.9	96.6	26.9	2.61	.959		
23		.760	1.66	12.5	84.7	210.	105.	31.3	2.52	.959		
24		.760	1.59	6.51	73.5	441.	150.	25.5	2.52	.959		
25		.760	1.45	27.6	47.4	302.	165.	22.0	2.38	.889		
26		.760	1.29	18.8	42.1	220.	131.	25.1	2.25	.889		
27		.760	1.66	44.1	47.2	193.	100.	21.8	2.17	.889		
28		.760	2.12	36.9	52.2	169.	94.8	17.6	2.12	.889		
29		.760	5.39	17.4	95.9	304.	88.0	17.3	2.00	.760		
30		1.45	5.51	17.1	131.	211.	79.9	16.4	1.84	.760		
31			4.76		142.	171.		14.6		.760		
MOYEN		.791	6.46	14.4	37.6	149.	138.	50.0	5.05	1.19		

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

NABOULGOU

NUMERO : 47274001

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.104	.045	86.3	18.2	36.4	345.	133.				
2		.061	.194	17.5	32.4	26.9	140.	139.				
3		.075	.000	9.51	23.0	22.1	107.	91.8				
4	.089	.061	.138	4.81	17.5	25.7	90.6	198.				
5	.061	.049	.305	16.7	55.3	37.1	100.	164.				
6	.061	.037	.974	33.3	28.0	25.1	87.4	140.				
7	.061	.027	.867	22.7	29.3	17.4	74.6	129.				
8	.049	.027	1.14	46.1	59.3	29.4	128.	125.				
9	.049	.017	.845	17.6	33.1	59.9	221.	172.				
10	.049	.017	.611	10.4	21.4	41.9	167.	159.				
11	.049	.008	.545	8.74	20.2	59.9	157.	132.				
12	.049	.008	.404	11.9	15.0	52.2	106.	190.				
13	.037	.008	.454	12.6	18.0	44.4	102.	275.				
14	.037	.027	.297	12.9	15.4	38.3	293.	243.				
15	.037	.017	.281	11.4	12.7	40.9	370.	205.				
16	.037	.017	1.11	21.8	9.80	86.2	282.	167.				
17	.037	.017	.823	9.91	7.95	73.3	345.	149.				
18	.027	.400	1.80	8.09	7.28	51.6	206.	136.				
19	.027	.174	1.88	8.07	6.03	201.	354.	122.				
20	.027	.120	1.92	6.63	5.51	382.	195.	102.				
21	.027	.068	2.12	5.30	11.5	194.	183.	94.2				
22	.017	.061	2.25	6.05	9.43	140.	163.	96.4				
23	.027	.061	2.38	17.5	127.	113.	230.	93.1				.179
24	.017	.376	1.91	16.8	47.4	380.	145.	71.3				.164
25	.017	.490	1.31	55.1	45.2	163.	127.	61.9				.164
26	.017	.317	.913	20.8	48.2	231.	170.	56.9				.150
27	.017	.645	1.37	12.9	101.	178.	278.	53.5				.136
28	.008	.402	2.66	73.1	58.5	129.	173.	48.9				.136
29	.008	.526	2.44	54.5	54.7	118.	177.	54.3				
30	.008	.500	5.78	27.1	39.7	124.	176.	104.				
31	.037		10.3		32.9	168.		61.1				
MOY	.040	.157	1.55	22.2	32.6	106.	190.	128.				

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE GAZON ELECTRICITE

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

NABOULGOI

NUMERO : 47274003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.136	.279	.612	.440	31.8	112.	123.	171.	37.5	7.34	4.07	1.55
2	.123	.261	.737	.480	22.0	91.8	111.	146.	31.7	7.46	4.07	1.55
3	.123	.261	.610	.610	17.1	88.2	132.	151.	28.1	7.58	3.85	1.55
4	.123	.261	.567	.565	62.5	102.	157.	132.	27.5	12.1	3.64	1.55
5	.110		.709	.420	69.8	96.7	157.	138.	27.2	15.8	3.43	1.45
6	.087	.610	1.91	.965	71.4	77.8	164.	154.	25.3	12.1	3.43	1.45
7	.087	.480	.701	1.00	24.1	44.2	144.	182.	21.2	8.62	3.21	1.45
8	.076	.391	.567	.494	16.6	29.4	138.	218.	21.9	7.11	3.01	1.36
9	.076	.298	.503	3.81	15.0	131.	303.	131.	18.3	7.58	2.80	1.36
10	.076	.288	1.56	2.04	16.2	146.	309.	137.	18.5	7.34	2.80	1.36
11	.065	.279	1.18	4.05	16.7	191.	211.	120.	18.5	6.84	2.80	1.36
12	.065	.270	.440	.453	21.5	172.	163.	102.	17.7	6.36	2.80	1.28
13	.065	.261	.497	.588	10.7	295.	195.	89.9	16.6	6.36	2.63	1.28
14	.055	.493	1.03	.905	9.31	465.	189.	77.8	14.1	10.1	2.63	1.28
15	.055	.497	1.31	1.48	67.1	241.	159.	68.8	13.5	10.1	2.46	1.28
16	.046	.633	.453	.901	61.6	181.	176.	104.	13.5	7.34	2.30	1.21
17	.046	.709	.494	.714	64.1	334.	248.	91.0	13.5	6.12	2.30	1.15
18	.037	1.54	.511	12.9	63.9	276.	245.	83.5	12.4	6.00	2.16	1.15
19	.028	.927	.567	39.8	75.0	186.	265.	74.7	13.0	5.42	2.16	1.15
20	.020	.465	.688	17.6	92.5	198.	196.	71.0	12.4	5.30	2.16	1.15
21	.420	.494	.443	52.3	64.3	616.	170.	72.5	11.6	5.42	2.02	1.06
22	.350	.547	.528	34.0	44.9	467.	165.	56.1	11.0	6.12	1.89	1.06
23	.227	.659	.443	11.5	33.7	233.	155.	58.2	9.92	6.12	1.76	1.01
24	.227	.859	.714	7.78	27.2	173.	161.	45.5	9.66	5.77	1.76	1.01
25	.261	.528	5.81	3.31	116.	262.	192.	42.0	6.12	5.53	1.76	1.01
26	.261	.612	6.50	2.23	141.	395.	169.	38.1	8.35	5.19	1.76	.969
27	.244	.892	13.5	2.67	145.	590.	186.	37.9	8.35	5.07	1.76	.969
28	.194	1.00	15.0	1.12	134.	346.	293.	37.2	8.35	4.73	1.76	.969
29	.150	1.08	2.85	1.16	77.2	204.	345.	34.2	7.84	4.29	1.76	.969
30	.610	.453	2.19	3.59	86.7	166.	252.	34.4	7.58	4.29	1.76	
31	.610		1.39		52.1	141.		35.5		3.85	1.65	
MOY	.163	.559	2.10	7.00	56.5	227.	196.	95.0	16.4	7.08	2.53	1.24

DEBIT MOYEN ANNUEL

51.2

M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : TOGO

VOLTA

KEPAN

NABOULGOU

NUMERO : 47274003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.969	12.2	32.5	8.89	79.1	155.	498.	188.	32.5	11.3	5.42	2.46
2	.969	1.52	22.9	22.6	92.2	131.	355.	151.	40.6	11.3	5.42	2.30
3	.969	1.25	18.5	15.6	92.3	170.	232.	159.	34.2	10.7	5.19	2.30
4	.928	1.13	14.9	11.4	68.2	185.	247.	155.	40.2	10.5	4.96	2.30
5	.928	.949	57.7	12.1	52.9	192.	372.	172.	40.4	10.2	4.96	2.30
6	.928	.928	51.8	15.5	69.1	184.	259.	212.	35.5	9.92	4.73	2.16
7	.887	1.32	24.4	21.3	169.	138.	483.	158.	30.5	9.92	4.51	2.16
8	.969	1.28	19.8	15.7	207.	137.	310.	155.	26.5	9.92	4.51	2.02
9	.969	1.25	14.6	17.1	102.	136.	189.	181.	26.0	9.66	4.29	1.89
10	.928	1.41	12.0	15.6	111.	127.	394.	143.	27.2	9.13	4.29	1.89
11	.928	1.55	9.66	17.6	94.9	152.	515.	119.	25.5	9.13	4.07	1.76
12	.928	1.32	8.22	33.7	66.4	202.	400.	121.	22.7	9.13	4.07	1.65
13	.928	3.33	7.46	26.2	63.4	149.	416.	120.	21.9	8.60	4.07	1.65
14	.928	1.33	9.00	57.5	161.	107.	330.	97.7	20.7	8.60	3.85	1.55
15	.928	12.5	8.35	63.8	92.5	122.	303.	82.5	20.3	8.09	3.85	1.55
16	.887	25.3	7.59	42.8	102.	184.	247.	71.9	19.0	7.84	3.85	1.45
17	.887	12.2	5.47	84.6	328.	120.	189.	65.4	18.8	7.34	3.85	1.36
18	.848	6.37	6.86	92.3	582.	97.1	167.	56.8	18.5	6.84	3.85	1.28
19	.848	3.64	6.39	55.3	286.	106.	172.	55.0	17.8	7.34	3.64	1.28
20	.848	3.01	6.73	54.2	226.	144.	183.	52.2	16.9	7.34	3.64	
21	.809	2.38	4.40	57.7	383.	156.	189.	59.7	16.3	7.09	3.43	
22	.809	1.89	4.19	103.	379.	130.	210.	67.0	15.6	6.84	3.43	
23	.809	21.9	9.94	66.7	320.	112.	142.	49.0	15.3	6.36	3.21	
24	1.55	18.4	7.84	101.	261.	104.	152.	45.7	14.4	6.12	3.21	
25	1.36	23.6	6.84	69.5	146.	88.7	168.	43.1	14.1	6.12	3.01	
26	1.21	26.1	4.41	52.4	179.	97.9	142.	46.0	13.8	5.88	3.01	
27	.969	49.4	2.90	45.5	429.	114.	138.	51.9	13.0	5.88	2.80	
28	.887	133.	3.11	54.1	138.	104.	278.	44.5	12.4	5.65	2.80	
29	.848	118.	20.5	56.7	204.	103.	188.	37.9	12.1	5.65	2.63	
30	.809	39.2	11.7	40.1	163.	163.	162.	34.9	12.1	5.65	2.46	
31	.809		7.34		185.	149.		33.0		5.65	2.46	
MOY	.945	18.3	13.7	44.4	190.	137.	268.	97.7	22.5	8.05	3.85	1.62

DEBIT MOYEN ANNUEL

67.5 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL NUMERIQUE - 1968-1969

STATION : TONG

VOLTA

KERAN

NABGULGOU

NUMERO : 47274007

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		2.62	1.71	.950	190.	33.1	536.	277.		14.9	4.89	2.69
2		3.11	1.89	.848	66.0	23.1	331.	199.	200.	14.3	4.71	2.56
3		3.21	2.38	.772	25.8	203.	395.	152.	211.	13.7	4.53	2.43
4	.848	3.32	1.32	.772	22.0	60.9	340.			12.9	4.35	2.43
5	.848	3.43	1.86	.829	16.5	50.9	225.			12.4	4.17	2.31
6	.809	3.64	1.78	.887	38.2	136.	190.			12.1	4.00	2.31
7	1.65	3.64	2.02	.868	34.2		149.			11.1	4.00	2.31
8	1.76	3.53	5.53	.848	26.5		612.			10.8	3.84	2.19
9	1.76	3.01	3.64	.871	12.7		797.			10.3	3.84	2.19
10	1.76	2.55	2.84	.774	9.00	62.0	495.		64.7	10.1	3.84	2.07
11	1.89	17.2	1.62	.665	7.34	55.4	388.	64.2	59.9	9.57	3.68	2.07
12	2.02	10.6	1.16	.632	7.85	209.	423.		53.8	9.33	3.68	1.96
13	2.02	8.90	1.32	.684	14.5	216.	265.		49.0	9.09	3.53	1.96
14	2.16	4.64	1.55	.718	15.4	142.	488.	68.6	44.4	8.86	3.53	1.96
15	2.30	2.41	1.41	.649	11.4	174.	471.	62.6	40.8	8.40	3.38	1.96
16	2.30	1.33	1.19	.616	70.3		276.	215.	37.3	8.17	3.38	1.85
17	2.30	1.22	1.27	.568	51.5		292.	208.	34.3	7.50	3.38	1.85
18	2.46	1.25	2.41	.584	150.		427.	162.	31.1	7.29	3.38	1.75
19	2.46	1.41	1.60	.684	221.		553.		29.9	7.07	3.24	1.75
20	2.63	1.36	1.19	.791		143.	299.		29.1	6.65	3.24	1.64
21	2.63	4.56	1.10	.754	57.6		217.		26.4	6.45	3.09	1.64
22	2.63	5.89	1.58	.632	42.7		193.		24.9	6.24	3.09	1.55
23	2.80	4.08	1.47	1.67	41.7	144.	294.		22.6	6.04	2.95	1.55
24	2.80	3.11	1.18	4.19	69.2	182.	201.	133.	20.9	6.04	2.95	1.36
25	3.01	1.60	1.65	16.6	60.9	146.	193.		20.2	5.65	2.95	1.27
26	.508	1.32	2.82	7.98	50.9	433.	146.		18.6	5.65	2.95	1.27
27	.508	1.03	2.54	7.34	38.1	237.	244.	156.	17.6	5.46	2.95	1.27
28	3.21	.949	1.73	8.32	32.5	256.	165.	281.	16.8	5.46	2.95	1.18
29	2.02	.908	1.25	4.87	49.9	279.	240.	158.	16.2	5.26	2.82	
30	2.16	.868	1.13	7.71	52.5	149.	166.		15.6	5.08	2.82	
31	2.30		1.10		39.7					4.89		
MOY	1.91	3.56	1.85	2.40	53.7	158.	334.	142.	70.1	8.60	3.51	1.90

DEBIT MOYEN ANNUEL

65.2

M3/S



STATION : TOGO

VILTA

KEDAN

NABOULGOI

NUMERO : 47274003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.12	.681	1.75	2.27	1.11	73.5	228.	158.	20.8	4.96	2.90	2.34
2	1.10	.681	1.75	3.47	1.46	200.	405.	149.	19.4	4.80	2.90	2.34
3	1.02	.681	1.75	2.37	1.08	105.	541.	224.	18.8	4.65	2.84	2.34
4	1.02	.681	1.85	2.37	.932	90.0	473.	231.	17.1	4.50	2.79	2.30
5	.948	.681	1.85	2.65	.835	90.4	330.	225.	15.8	4.36	2.79	2.26
6	.948	.681	1.96	1.91	6.04	72.3	388.	159.	15.0	4.22	2.74	2.26
7	.948	.681	1.96	1.91	2.92	99.7	431.	212.	14.0	4.09	2.74	2.26
8	.876	.681	1.49	1.60	1.87	88.5	303.	124.	13.1	4.09	2.70	2.22
9	1.45	.681	1.06	1.36	1.65	68.8	315.	103.	12.3	3.96	2.70	2.22
10	1.27	.681	.878	1.27	3.99	54.7	357.	85.1	11.6	3.96	2.65	2.18
11	1.55	.681	.892	1.23	6.89	47.1	534.	82.2	10.8	3.96	2.65	2.18
12	2.95	.681	.878	1.14	7.29	118.	569.	79.0	10.2	3.72	2.60	2.26
13	2.19	.681	.775	1.02	8.39	50.1	461.	77.8	9.66	3.72	2.60	2.34
14	2.07	.681	.912	.986	8.20	89.9	351.	75.2	9.13	3.49	2.60	2.30
15	1.75	.681	.876	.948	14.5	77.2	267.	71.5	8.74	3.49	2.56	2.26
16	1.45	.681	1.92	1.19	4.89	69.3	332.	62.6	8.50	3.38	2.56	2.26
17	1.27	.681	4.98	.678	23.7	40.6	448.	58.6	8.04	3.38	2.56	2.22
18	1.10	.681	8.29	.743	59.6	80.0	406.	52.8	7.91	3.28	2.51	2.22
19	1.02	.681	7.20	.681	76.2	78.9	552.	48.1	7.60	3.28	2.51	2.18
20	.948	.681	7.54	1.62	33.2	85.7	692.	43.2	7.38	3.28	2.51	2.15
21	.876	.681	4.99	2.13	18.1	32.9	395.	41.1	7.17	3.18	2.47	2.11
22	.743	.681	5.33	1.36	15.9	29.5	381.	41.6	6.76	3.18	2.47	2.15
23	.681	.681	7.08	.916	10.1	25.7	325.	38.4	6.56	3.18	2.47	2.15
24	.681	.681	10.1	.681	7.77	28.1	283.	35.7	6.36	3.09	2.42	2.17
25	.681	.681	3.46	.779	13.7	99.2	328.	35.0	6.17	3.00	2.42	2.32
26	.681	.681	3.47	.876	15.2	137.	372.	44.7	5.98	3.00	2.42	2.58
27	.681	.681	4.12	.808	11.3	118.	474.	36.2	5.62	2.95	2.38	2.63
28	.681	1.64	3.47	.912	11.3	169.	285.	32.0	5.45	2.95	2.38	2.51
29	.681	1.64	3.32	1.02	26.3	266.	219.	27.7	5.28	2.95	2.38	
30	.681	1.45	2.31	1.62	30.7	234.	201.	24.5	5.12	2.90	2.38	
31	.681		1.71		23.8	155.		22.0		2.90	2.38	
MOY	1.12	.771	3.22	1.42	14.5	96.1	388.	87.1	10.2	3.61	2.58	2.28

DEBIT MOYEN ANNUEL

50.8

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

NABOULGOU

NUMERO : 47274003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.42	2.09	1.94	2.49	3.04	197.	307.	137.	13.7		1.36	
2	1.34	4.30	1.88	2.92	2.79	98.3	225.	111.	13.0		1.36	
3	2.22	9.29	1.86	3.04	2.85	107.	184.	91.2	11.9		1.28	
4	2.15	5.55	2.09	10.7	2.51	160.	266.	85.1	10.7		1.28	
5	2.11	3.82	2.03	11.5	2.00	107.	408.	81.9	9.80		1.19	
6	2.04	2.85	1.94	6.10	2.63	96.7	366.	96.7	9.52		1.11	
7	2.04	2.47	1.81	3.18	2.67	123.	316.	146.	9.00		1.11	
8	2.01	2.36	1.79	2.95	2.58	97.5	278.	119.	8.50		1.11	
9	2.01	2.28	1.89	2.65	7.58	75.0	266.	83.2	8.04		1.11	
10	2.04	2.32	1.90	2.49	99.3	209.	202.	73.7	7.60		1.03	
11	2.11	2.28	2.09	2.51	169.	210.	287.	71.2	7.17		1.03	
12	2.01	2.17	2.79	2.58	60.4	176.	516.	62.0	6.76		.959	
13	1.94	2.09	2.64	2.53	35.7	179.	376.	57.7	6.56		.889	
14	1.91	2.04	2.32	2.51	70.8	534.	333.	54.2	6.36		.889	
15	1.88	2.28	2.24	2.63	88.0	513.	253.	48.7	5.98		.889	
16	1.86	4.70	2.13	2.58	56.6	209.	313.	42.6	5.62		.889	
17	1.86	2.90	2.01	2.45	123.	392.	362.	39.6	5.45		.823	
18	1.86	2.65	1.93	2.41	111.	279.	436.	37.2	5.28		.823	
19	1.83	2.38	1.87	2.67	88.1	237.	231.	52.7	4.96		.823	
20	1.83	2.22	2.96	2.38	125.	618.	345.	48.8	4.96		.760	
21	1.83	2.08	3.97	2.24	257.	614.	254.	34.5	4.80		.760	
22	1.84	1.99	2.94	2.51	317.	661.	219.	31.1	4.65		.823	
23	1.87	1.93	2.39	2.32	133.	477.	199.	28.6	4.36		.823	
24	1.98	1.87	2.19	2.11	144.	292.	195.	26.8	4.22		.889	
25	1.96	1.84	2.06	2.04	138.	289.	183.	23.0	3.96		.889	
26	1.91	2.64	2.03	2.24	109.	320.	77.1	20.8	3.84		.889	
27	1.91	2.87	2.34	2.40	100.	362.	144.	19.4	3.72		.889	
28	1.91	2.41	2.67	3.04	48.1	250.	127.	18.4	3.72		.959	
29	3.55	2.11	2.76	3.12	61.0	183.	124.	17.1	3.60		.959	
30	2.63	2.06	2.30	4.50	94.2	249.	127.	16.2	3.60		.959	
31	2.21		2.58		258.	274.		15.4			.959	
MOY	2.07	2.83	2.27	3.32	87.6	280.	264.	57.8	6.71		.984	.597

CONF. - SERVICE INTER REGIONAL DE L'EAU POTABLE DE TOGO

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

NABOULGOU

NUMERO : 47274003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.235	.089	.372	26.0	12.2		199.	94.2	21.2	2.52	3.95	.357
2	.235	.089	.317	16.8	24.5		392.	97.8	19.2	2.38	3.60	.330
3	.214	.089	.461	11.2	32.1		186.	110.	18.3	2.25	2.66	.305
4	.193	.082	.502	8.40	21.9		191.	108.	16.6	2.12	2.25	.281
5	.197	.089	.404	9.45	13.1		175.	74.2	15.0	2.00	2.00	.281
6	.174	.089	.357	12.3	9.08		197.	59.5	14.2	1.88	1.77	.258
7	.174	.726	.330	9.56	10.8		207.	50.4	11.3	1.77	1.55	.258
8	.155	1.50	2.31	7.49	48.9		278.	72.3	11.8	1.77	1.36	.235
9	.155	1.89	11.3	5.53	63.4		310.	69.2	10.9	1.66	1.28	.235
10	.137	1.24	5.01	4.17	71.2		259.	62.5	9.81	1.66	1.19	.235
11	.137	.825	2.91	3.43	39.1		246.	129.	8.12	1.55	1.11	.214
12	.137	.647	1.66	4.05	26.7		231.	102.	7.99	1.55	1.03	.214
13	.137	.479	1.41	11.2	42.6		206.	70.1	7.11	1.45	.959	.193
14	.155	.404	1.23	12.9	62.2		211.	61.3	6.51	1.36	.959	.174
15	.193	.343	.928	7.30	33.1		221.	56.5	6.06	1.36	.889	.174
16	.193	.330	4.31	4.91	23.0		161.	48.7	5.41	1.28	.823	.174
17	.174	.293	57.7	2.96	8.56		140.	83.4	4.99	1.19	.760	.174
18	.174	.269	29.7	5.01	34.2		110.	74.2	4.89	1.19	.645	.137
19	.155	.235	12.8	3.85	21.2		131.	53.5	4.69	1.11	.701	.137
20	.155	.281	10.4	3.45	20.6		135.	54.3	4.50	1.07	.645	.137
21	.155	.880	6.17	3.11	20.4		135.	79.6	4.04	1.03	.645	.120
22	.137	1.82	4.04	2.25	21.7		99.2	66.8	3.68	1.03	.645	.120
23	.137	2.06	2.19	1.94	48.5		131.	52.9	3.51	1.03	.593	.104
24	.137	.372	1.77	5.13	136.		109.	46.2	3.19	.959	.593	.104
25	.137	.269	7.64	11.5	71.1		78.9	42.0	3.03	.924	.545	.089
26	.120	.183	12.4	7.22	58.7		86.1	37.9	2.96	1.15	.545	.089
27	.120	.193	7.12	4.61	45.4		96.2	34.9	2.81	1.66	.500	.089
28	.104	.174	5.30	3.04	111.		78.9	30.7	2.81	2.59	.459	.075
29	.104	.155	31.0	2.59	111.		76.1	27.2	2.73	3.60	.459	
30	.089	.137	89.9	2.59	69.3		56.5	25.9	2.66	3.11	.421	
31	.075		92.8		49.0			20.8		2.73	.387	
MOY	.154	.541	13.1	7.13	43.9		171.	64.7	8.00	1.71	1.16	.189

STATION : TOGO

VOLTA

KERAN

NABOULOGOU

NUMERO : 47274003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.075	.357	.043	.552	2.53	180.	58.4	133.	19.4	1.66	.500	.235
2	.075	.193	.043	.343	2.32	92.5	164.	227.	24.6	1.66	.500	.235
3	.061	.137	.037	.466	22.6	47.1	85.3	271.	17.0	1.55	.500	.235
4	.061	.120	.037	.677	14.5	70.9	198.	234.	14.5	1.45	.450	.235
5	.061	.104	.032	.623	9.93	72.3	406.	181.	12.8	1.45	.421	.235
6	.049	.089	.027	1.00	4.24	58.3	386.	149.	11.5	1.36	.421	.214
7	.049	.075	.027	1.28	23.9	69.0	248.	128.	10.3	1.35	.421	.193
8	.037	.061	.017	.730	46.5	57.1	256.	104.	9.65	1.28	.387	.193
9	.037	.037	.017	.593	56.5	42.5	237.	88.9	9.06	1.28	.387	.174
10	.037	.027	.017	.593	45.6	264.	187.	83.1	8.25	1.28	.357	.155
11	.037	.017	.022	.555	19.2	420.	357.	73.9	7.73	1.19	.357	.155
12	.027	.008	.032	2.06	9.98	291.	530.	65.8	7.23	1.19	.330	.155
13	.027	.008	.043	6.89	6.61	168.	247.	57.4	6.52	1.19	.330	.137
14	.027	.008	2.18	4.91	22.2	137.	209.	50.3	5.51	1.11	.330	.137
15	.017	.000	4.99	3.43	12.7	139.	203.	45.1	4.79	1.11	.305	.137
16	.017	.000	3.16	2.59	6.63	115.	206.	41.2	4.41	1.11	.305	.137
17	.017	.000	2.33	20.6	6.29	244.	219.	37.1	4.04	1.03	.305	.120
18	.017	.250	2.19	4.64	5.95	345.	170.	35.2	3.86	.959	.305	.120
19	.017	.415	1.77	5.54	3.86	212.	141.	31.9	3.60	.959	.305	.120
20	.008	.259	1.04	4.05	3.51	130.	118.	28.3	3.43	.889	.305	.104
21	.008	.104	.825	3.03	2.32	103.	103.	26.9	3.27	.823	.305	.104
22	.008	.075	.730	1.41	2.20	82.1	135.	25.9	3.11	.760	.281	.089
23	.008	.061	.619	1.97	1.60	92.3	143.	22.6	2.73	.760	.281	.089
24	.008	.049	.522	1.24	1.24	111.	229.	22.2	2.52	.701	.281	.089
25	.008	.043	.404	.860	1.36	97.8	141.	20.8	2.38	.645	.281	.075
26	.008	.032	.975	.569	11.3	118.	102.	22.0	2.25	.593	.281	.075
27	.017	.027	.860	.956	21.0	89.5	162.	25.7	2.12	.545	.281	.075
28	.017	.058	.547	.802	23.8	112.	204.	20.4	2.00	.545	.281	.075
29	.008	.082	.389	7.77	57.8	73.2	199.	18.0	1.88	.545	.258	
30	.008	.068	.720	5.84	17.2	62.8	122.	17.9	1.77	.545	.258	
31	.000		.975		11.2	54.1		18.0		.500	.258	
MOY	.027	.092	.826	2.89	15.4	134.	205.	74.4	7.08	1.03	.341	.146

DEBIT MOYEN ANNUEL

36.9

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KROUPENI

NABULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.000	.375	.815	22.3	1.32	.141	.013		
2				.000	.330	2.99	10.2	1.18	.141	.013		
3				.000	.202	2.85	5.14	1.13	.141	.013		
4				.000	.108	2.92	21.3	.793	.115	.013		
5				.124	.093	2.49	5.05	.562	.115	.013		
6				.125	.202	2.56	4.85	1.32	.115	.013		
7				.405	.202	2.63	7.21	1.90	.093	.013		
8				.725	.202	2.35	6.03	1.68	.093	.013		
9				.422	.161	2.22	39.3	1.68	.141	.013		
10				.941	.141	1.63	42.3	1.62	.141	.013		
11				.782	.133	1.27	21.8	1.32	.141	.010		
12				.303	.432	1.05	13.6	1.05	.141	.010		
13				.623	.525		21.3	.966	.141	.010		
14				.000	1.55	.851	7.12	2.23	.141	.010		
15				.472	1.06	.748	6.72	1.30	.093	.007		
16				.230	.912	2.56	9.40	.969	.073	.007		
17				.188	.170	2.56	9.12	1.32	.073	.005		
18				.099	.405	1.18	19.2	1.27	.073	.005		
19				.000	.405	.851	24.7	1.22	.056	.004		
20				.053	.512	1.18	22.2	.600	.031	.002		
21				.202	.966	1.18	19.5	.406	.056	.001		
22				.506		1.01	8.11	.315	.042	.000		
23				.281	.454	2.35	3.84	.294	.042	.000		
24				.161	.358	2.09	5.30	.358	.042	.000		
25				.141	.236	3.18	3.31	.336	.056	.000		
26				.093	.236		3.23	.454	.056	.000		
27				.052	.454	6.83	7.12	.358	.042	.000		
28				.284	.315	30.7	2.56	.294	.042			
29				.318	.315	53.6	1.73	.274	.031			
30				.141	.236	53.0	.381	.202	.031			
31					1.14	25.0		.128				
MOY				.256	.437	7.12	12.5	.930	.088	.006		

DAMES &amp; MOORE INTERNATIONAL DE CALCUL ET D'INGENIERIE

STATION : TOGO

VOLTA

KOUPEHI

NABCULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	CCIC	NOVE	CECE	JANV	FEVF
1	7.71		.000	.002	.128	.746		.966	5.73	.042	.001	.000
2	6.92		.002	.013	.115	.815		2.81	16.4	.042	.001	.000
3	5.54		.004	.013	.013	.746		4.08	3.99	.042	.000	.000
4	5.34		.000	.042	.056	.713		3.81	3.73	.031	.000	.000
5	6.23		.000	.022	.042	16.6		3.90	2.04	.031	.000	.000
6	7.12		.049	.013	.358	.821		3.50	.888	.022	.000	.000
7	4.27		.019	.008	.141	.815		2.09	2.10	.022	.000	.000
8	3.90		.023	.013	.083	.850		3.90	1.32	.022	.000	.000
9	3.81		.000	.000	.534	.966		3.90	1.09	.017	.000	.000
10	5.93		.000	.001	.202	.746		2.42	.851	.013	.000	.000
11	8.01		.007	.008	.324	.748		1.28	.681	.013	.000	.000
12	5.14		.007	.001	.299	.681		25.8	.534	.013	.000	.000
13	14.7		.006	.000	.159	.681		25.0	.405	.008	.000	.000
14	6.42		.003	.000	.043	.454		10.2	.336	.008	.000	.000
15	7.21		.001	.000	34.3	.358		3.99	.202	.008	.000	.000
16	5.24		.000		32.5	.966		7.12	.562	.008	.000	.000
17	7.81		.001		3.99	.888		4.56	.562	.008	.000	.000
18	7.21				.358	1.18		1.97	.562	.008	.000	.000
19	10.1			.005	.315	1.09		.927	.454	.008	.000	.000
20	17.1		.003	.005	.056	1.13		.815	.454	.008	.000	.000
21	43.5		.010	.004	.042	16.7		3.22	.358	.008	.000	.000
22	6.23		.008	.002	.042	55.4		53.0	.236	.008	.000	.000
23	3.99		.008	.004	1.00	22.3		16.5	.202	.008	.000	.000
24	2.62		.007	.005	1.97	5.24		41.4	.202	.007	.000	.000
25	.966		.020	.001	1.85	7.21		17.4	.141	.007	.000	.000
26	.927		.043	.001	1.74	4.08		9.80	.073	.007	.000	.000
27	.725		.022	.001	1.22	3.99		7.31	.073	.005	.000	.000
28	.454		.022	.000	1.05	6.23		4.66	.056	.004	.000	.000
29	.966		.045	.000	.562	5.24		1.90	.056	.004	.000	.000
30	.966		.020	.000	.534	6.03		19.0	.042	.002	.000	
31			.017		.455	4.85		11.6		.002	.000	
NOY	6.71		.011	.006	2.72	5.46		9.64	1.48	.014	.000	.000

STATION : TOGO

VOLTA

KOUPENI

KABCULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.020	.258	.713	3.39	.042	.000		
2	.000	.000	.000	.000	.009	.274	6.23	2.17	.042	.000		
3	.000	.000	.000	.000	.485	.202	10.5	1.97	.042	.000		
4	.000	.000	.000	.000	.001	.141	8.01	1.62	.042	.000		
5	.000	.000	.000	.000	.000	.115	6.52	.506	.031			
6	.000	.000	.000	.000	.000	.236	5.14	1.09	.031			
7	.000	.000	.000	.000	.000	.141	3.90	.725	.017			
8	.000	.000	.000	.000	.000	.093	2.49	.562	.017			
9	.000	.000	.000	.000	.000	.093		.562	.013			
10	.000	.000	.000	.000	.000	.093		.506	.013			
11	.000	.000	.000	.000	.000	.093	4.26	.506	.013			
12	.000	.000	.000	.000	.000	.073	30.0	.454	.013			
13	.000	.000	.000	.000	1.37	.073	15.3	.336	.013			
14	.000	.000	.000	.000	.823	.056	6.33	.202	.008			
15	.000	.000	.000		.315	.056	4.55	.202	.008			
16	.000	.000	.000		.219	.056	3.99	.141	.007			
17	.000	.000	.000		.115	.202	1.97	.093	.005			
18	.000	.000	.000		.141	.115	5.05	.093	.005			
19	.000	.000	.000		.128	.093	4.85	.073	.004			
20	.000	.000	.000		.093	.056	4.08	.073	.002			
21	.000	.000	.000	.562	.049	.042	1.97	.236	.004			
22	.000	.000	.000	.022	.049	.042	1.74	.236	.004			
23	.000	.000	.004	.013	.236	.031	2.49	.236	.004			
24	.000	.000	.250	.007	.236	.031	2.35	.093	.002			
25	.000	.000	.764	.001	.219	.073	14.0	.073	.002			
26	.000	.000	.297	.000	.562	.042	16.2	.056	.002			
27	.000	.000	.032	.000	.748	.031	4.65	.073	.002			
28	.000	.000	.005	.000	.405	.031	4.08	.073	.001			
29	.000	.000	.004	.000	.584	.031	4.08	.056	.001			
30	.000	.000	.001	.000	.381	.022	3.23	.042	.001			
31	.000		.000		.381	1.32		.042				
MOY	.000	.000	.044		.244	.139	6.18	.532	.013			

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE

**NABCULGOU**

**ZENS JOUR**

11N 1111



STATION : TOGO

VOLTA

KROUPENT

NARCULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

UNION - CENTRE INTER REGIONAL DE L'AFRIQUE SAHARIENNE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	.000	.056	.001	1.32	1.62				
2	.000	.000	.000		.056	.001	.562	1.85				
3	.000	.000	.000	.000	.022	.000	.562	2.22				
4	.000	.000	.000	.005	1.05	.000	.454	2.22				
5	.000	.000	.000	.093	.141	.000	.454	2.09				
6	.000	.000	.000	.031	.056	.000		2.09				
7	.000	.000	.000	.454	.042	.000	.815	1.74				
8	.000	.000	.000	.013	.031	.022	1.97	1.74				
9	.000	.000	.000	.013	.022	.115	2.92	1.62				
10	.000	.000	.000	.015	.022	.031	3.73	1.62				
11	.000	.000	.000	.031	.022	.056	7.21	1.62				
12	.000	.000	.000	.274	.000	.056	3.39					
13	.000	.000	.000	.202	.010	.056	7.41					
14	.000	.000	.000	.042	.010	.056	59.7					
15	.000	.000	.000	.008	.008	.056	12.2					
16	.000	.000	.000	.002	.073	.042	37.1	1.22				
17	.000	.000	.000	.002	.056	.031	7.61	1.22				
18	.000	.000	.000	.001	.007	2.49	5.44	1.22				
19	.000	.000	.000	.000	.004	3.07	8.80	1.05				
20	.000	.000	.000	.000	.005	.405	5.24	1.05				
21	.000	.000	.000	.358	.004	1.22	5.05	.966				
22	.000	.000	.000	.073	.004	.815	8.03	.562				
23	.000	.000	.000	.017	.004	.815	5.24	.562				
24	.000	.000	.000	.562	.002	.681	4.08	.358				
25	.000	.000	.000	.022	.002	.506	4.85	.315				
26	.000	.000	.000	.007	.010	.405	4.46	.236				
27	.000	.000	.000	.017	.005	.454	3.07	.236				
28	.000	.000	.000	.506	.004	.236	2.77	.236				
29	.000	.000	.000	.093	.002	.202	2.35	.236				
30	.000	.000	.000	.042	.002	.202	2.22	.141				
31	.000		.000		.001	.141		.115				
MOY	.000	.000	.000	.096	.056	.392	6.92	1.16				

STATION : TOGO  
NUMERO : 47277503

VOLTA

KOUPENI

KABULGOU

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - COCOT

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						.057	2.76	1.97	.015	.004		
2						.075	1.74	1.09	.015	.004		
3						.297	1.32	.754	.115	.004		
4						.117	1.23	1.01	.115	.002		
5						.094	4.95	.939	.093	.002		
6						.117	1.58	.563	.042	.002		
7						.141	1.85	.968	.093	.000		
8						.079	.969	.626	.056	.000		
9						.055	1.92	.754	.042	.000		
10						.152	4.08	1.09	.031	.000		
11						.074	4.27	.817	.031	.000		
12						.093	3.63	.455	.022	.000		
13						2.37	4.65	.360	.022	.000		
14						.864	3.26	.255	.017	.000		
15						.275	4.58	.171	.015	.000		
16						.683	3.90	.170	.015	.000		
17						19.2	44.5	.171	.015	.000		
18						5.34	4.55	.856	.015	.000		
19						3.54	5.24	.551	.015	.000		
20						17.6	3.54	.429	.015	.000		
21						5.34	2.42	.255	.010	.000		
22						4.27	5.34	.143	.010	.000		
23						4.08	5.64	.049	.001	.000		
24						4.08	3.54	.054	.002	.000		
25						5.05	3.99	.171	.001	.000		
26						16.6	14.2	.189	.002	.000		
27						5.83	4.57	.171	.004	.000		
28						2.63	3.56	.054	.005	.000		
29						3.18	3.32	.043	.005	.000		
30						3.56	2.85	.020	.004	.000		
31						2.73		.014		.000		
MOY						3.54	5.13	.454	.028	.001	.000	.000

STATION : TOGO

VOLTA

KOUPENI

NARCULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.000	.621	5.34	3.94	5.83	.562	.001	.000	.000
2				.000	.406	5.64	2.78	4.27	.506	.001	.000	.000
3				.000	2.24	4.36	2.10	3.65	.454	.000	.000	.000
4				.000	1.42	2.63	18.5	2.24	.454	.000	.000	.000
5				.000	.890	6.43	4.95	3.73	.405	.000	.000	.000
6				.000	.890	6.73	5.35	2.78	.358	.000	.000	.000
7				.000	.817	4.92	9.89	2.56	.315	.000	.000	.000
8				.482	.315	3.74	7.41	3.23	.274	.000	.000	.000
9				.007	.315	3.15	5.34	2.56	.202	.000	.000	.000
10				.001	.255	3.08	6.23	1.33	.141	.000	.000	.000
11				.000	.186	2.45	4.75	1.65	.093	.000	.000	.000
12				.000	2.11	2.10	5.34	3.00	.073	.000	.000	.000
13				.002	.115	1.52	4.55	2.42	.031	.000	.000	.000
14				.000	.115	1.23	3.73	1.58	.022	.000	.000	.000
15				38.3	.115	1.14	3.56	1.19	.022	.000	.000	.000
16					.093	5.44	2.78	1.01	.017	.000	.000	.000
17				7.22	49.3	3.73	2.22	.815	.017	.000	.000	.000
18				2.04	5.64	3.15	1.80	.815	.015	.000	.000	.000
19				2.02	4.75	2.17	1.32	.681	.013	.000	.000	.000
20				1.04	9.89	2.16	2.40	.506	.013	.000	.000	.000
21				6.13	8.93	2.10	1.23	.506	.010	.000	.000	.000
22				2.20	4.75	1.63	.890	.562	.008	.000	.000	.000
23				5.05	46.9	1.32	1.27	.405	.008	.000	.000	.000
24				2.30	7.12	1.55	7.02	.356	.007	.000	.000	.000
25				1.27	23.9	1.85	5.14	.274	.005	.000	.000	.000
26				1.32	11.4	1.32	2.35	.202	.004	.000	.000	.000
27				.815	7.02	.568	5.73	.170	.004	.000	.000	.000
28				.851	7.52	1.05	6.03	.170	.002	.000	.000	.000
29				.650	4.85	.780	4.85	.170	.002	.000	.000	
30				.968	3.44	8.01	7.41	.141	.002	.000	.000	
31					3.64	24.2		.115		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	2.42	6.78	3.74	4.69	1.58	.135	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.62 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KOUPENI

NABGULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.004	2.10	1.85	7.51	3.31	.022	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.001	1.68	2.93	6.72	3.73	.017	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.001	1.88	3.99	6.33	3.64	.093	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.090	3.31	4.95	4.26	3.31	.093	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.043	3.31	3.90	4.26	3.00	.073	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	1.91	3.64	3.99	2.35	.056	.000	.000
7	.000	.000	.000	.039	.736	1.47	3.00	3.31	2.22	.031	.000	.000
8	.000	.000	.000	.008	.432	1.18	15.9	1.37	1.75	.017	.000	.000
9	.000	.000	.000	.001	.085	1.37	10.6	.952	1.27	.013	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	1.18	7.61	.620	.968	.010	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.023	1.01	8.11	.939	.683	.010	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.093	1.32	7.71	.506	.480	.008	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.064	1.09	14.6	.506	.429	.007	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.056	1.37	17.7	.454	.381	.005	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.074	1.18	15.0	.405	.336	.005	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.073	3.47	13.7	1.91	.294	.004	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.073	2.35	11.8	1.37	.202	.002	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.410	1.58	9.70	1.18	.170	.002	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	1.80	1.32	7.71	.480	.141	.001	.000	.000
20	.000	.000	.000	.028	1.45	1.74	5.73	.381	.115	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.022	.927	2.10	4.95	.358	.115	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.005	.780	2.17	4.46	.315	.093	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.001	.571	1.52	3.81	.274	.093	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.480	1.14	3.31	.236	.073	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	1.90	.927	3.23	.202	.073	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.036	2.92	3.31	3.23	.170	.073	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.009	1.74	3.00	7.02	4.07	.042	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.003	5.73	1.91	13.2	7.12	.042	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.002	4.46	3.23	14.3	6.92	.042	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.002	3.73	2.42	12.0	3.48	.031	.000	.000	
31	.000		.000		3.31	2.16		3.47		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.005	1.03	1.93	7.99	2.39	.982	.015	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.19 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL NUMERIQUE

STATION : TOGO

VOLTA

KROUPENI

NABEULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LORRAINE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.025	6.29	9.10	.042	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.026	47.2	6.33	.042	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.504	14.3	5.73	.031	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.537	5.83	4.75	.031	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.146	19.8	4.26	.022	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	.730	22.5	3.16	.022	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	.429	7.51	3.08	.017	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.294	5.73	2.42	.017	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	.219	5.54	1.85	.015	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.793	9.80	1.52	.013	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	.851	9.00	1.27	.010	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	.591	8.01	1.09	.010	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	1.09	7.41	.927	.008	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	1.09	6.13	.780	.007	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	.927		.650	.005	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	.780	8.90	.534	.004	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	1.37	6.42	.429	.002	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	1.18	9.20	.336	.001	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	1.01	11.5	.255	.001	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	.851	2.30	.186	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	.381	4.48	.170	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	.294	6.92	.534	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.026	.000	.000	.219	6.13	.429	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.000	.264	5.54	.336	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.001	.000	.000	.626	4.95	.202	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.003	.000	.000	3.23	6.92	.170	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.004	.000	.000	2.22	6.52	4.07	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.001	.000	.312	3.00	6.03	7.12	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	5.54	5.14	6.92	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.000	.000	4.88	4.75	3.48	.000	.000	.000	
31	.000		.000		.000	3.39		3.47		.000	.000	
MOY	.000	.000	.001	.000	.010	1.21	9.27	2.44	.010	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.07 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KOUPEHI

NARCULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.007	.000	1.05	19.7	2.22	.405	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.001	.000	1.69	12.4	4.17	.315	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.002	2.11	9.99	3.56	.236	.000	.000	.000
4	.000	.000	.014	.297	.000	2.63	8.01	3.00	.170	.000	.000	.000
5	.000	.000	.009	.104	.002	1.95	21.4	2.49	.115	.000	.000	.000
6	.000	.000	.003	.052	.002	1.97	29.4	1.97	.073	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.019	.004	1.58	18.1	2.03	.042	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.007	.034	1.27	16.1	4.26	.022	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.003	.015	2.10	7.61	3.90	.015	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.131	2.56	6.92	3.99	.015	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.005	.390	2.15	6.52	2.56	.013	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.002	.406	2.31	7.12	2.22	.010	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.001	.294	2.00	6.52	1.91	.010	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.384	2.47	8.11	1.68	.008	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.255	2.15	7.71	.939	.008	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.280	2.63	7.12	.927	.007	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.429	5.80	8.11	.683	.007	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.294	12.1	6.13	.508	.005	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.219	12.5	5.54	.480	.004	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.568	16.9	7.71	.255	.002	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	1.09	22.3	11.0	.297	.001	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.001	1.01	12.1	9.99	.186	.001	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.001	3.23	5.34	9.20	.219	.001	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	2.49	4.95	7.81	.156	.001	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	2.16	20.6	6.52	.336	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	1.91	20.0	5.64	.255	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.002	.000	1.52	9.79	4.75	.186	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.128	.000	1.27	9.00	4.08	.128	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.083	.004	1.51	8.01	3.23	.083	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.011	.001	1.79	37.0	2.70	.049	.000	.000	.000	
31	.000		.007		3.81	42.1		.026		.000	.000	
MOY	.000	.000	.008	.017	.823	9.43	9.51	1.47	.050	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.78 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KROUPENI

NABOULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.010	.620	2.49	.202	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.008	.966	2.35	.170	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.007	1.42	2.92	.141	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.001	1.22	2.63	.115	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.13	2.45	.093	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.681	2.22	.073	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	.001	8.20	1.97	.073	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.001	7.02	.815	.056	.000	.000	.000
9	.000	.000	.010	.000	.005	.000	4.65	1.05	.056	.000	.000	.000
10	.000	.000	.004	.000	.000	.000	5.24	.888	.031	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4.85	7.21	.031	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	4.26	2.63	.022	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.90	3.90	.022	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.73	3.73	.022	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	3.07	3.23	.017	.000	.000	.000
16	.000	.000	.022	.000	.000	.000	3.23	2.92	.015	.000	.000	.000
17	.000	.000	.004	.000	.000	.000	3.07	2.63	.015	.000	.000	.000
18	.000	.000	.002	.000	.000	.010	2.92	2.45	.013	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000	.004	2.77	2.22	.013	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000	.001	2.63	2.05	.013	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.015	.001	2.49	1.85	.010	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.010	.236	2.22	1.62	.007	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.002	.073	2.09	1.52	.005	.000	.000	.000
24	.000	.000	.008	.000	.001	.966	1.97	1.42	.004	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.004	.454	1.74	1.22	.002	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.002	.115	3.07	.620	.001	.000	.000	.000
27	.000	.000	.002	.000	.001	.093	2.35	.506	.001	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.001	.358	2.63	.454	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	1.13	2.77	.405	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.000	.000	.966	2.63	.358	.000	.000	.000	
31	.000		.000		.000	.562		.274		.000	.000	
MOY	.000	.000	.002	.000	.001	.161	2.99	2.04	.041	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.436 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KOUPENT

NABCULGOU

NUMERO : 47277503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

DNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL SURINSTRUMENTS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTC	NOVE	CECE	JANV	FEVP
1	.000	.000	.000	.000	.000	.007	.008	1.62	.031	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.007	2.22	.015	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.005	2.09	.017	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.053	1.13	4.65	.015	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.017	.008	.008	.966	4.26	.013	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.015	.005	1.05	3.90	.010	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.001	.042	.001	.888	3.39	.008	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.005	.202	.000	3.90	2.92	.007	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.506	.000	3.39	1.42	.005	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.358	.001	2.49	.620	.004	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.056	.358	5.24	1.13	.002	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.005	.010	.274	2.92	.815	.001	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.056	.001	.170	3.23	.681	.001	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.031	.000	.115	3.07	.506	.001	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.015	.000	.073	1.74	.454	.001	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.001	.000	.031	.620	.315	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	1.22	.888	.274	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000	.966	.966	.202	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.015	.000	.815	1.13	.141	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.005	.000	.562	1.52	.115	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	.115	1.74	.115	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	.073	1.62	.115	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.000	.141	1.42	.093	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.010	.115	2.92	.056	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.000	.236	1.32	.042	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.000	.115	2.09	.093	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	.073	1.22	.073	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.000	.042	3.39	.115	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.000	.031	2.35	.042	.000	.000	.000	
30	.000	.000	.005	.000	.000	.022	1.97	.031	.000	.000	.000	
31	.000		.000		.000	.000		.022		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.005	.039	.183	1.84	1.05	.004	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

.260 M3/S



STATION : TOGO

VOLTA

YAWENTI

PAJO

NUMERO : 47278903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN : 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					1.62		39.4	10.9		.284	.065	.000
2					1.59		35.6	9.52		.284	.065	.000
3					1.74	1.85	34.0	10.9		.254	.055	.000
4					1.62	3.19	37.6	14.1		.254	.055	.000
5					1.55	1.85	36.0	14.6		.254	.055	.000
6					1.74	5.11	33.3	13.6		.254	.033	.000
7					2.09	15.5	32.7	11.2		.254	.014	.000
8					2.01	19.6	33.8	13.4		.254	.014	.000
9					1.62	40.0	35.6	15.0		.225	.014	.000
10					1.55	34.6	38.3	15.2		.225	.014	.000
11					1.74	27.7	35.6	15.4		.125	.014	.000
12					1.26	21.6	29.0	15.9		.086	.012	.000
13					1.33	14.5	32.0	14.4		.086	.012	.000
14					1.55	15.7	40.5	16.7		.086	.012	.000
15					1.30	17.2	37.2	14.3		.086	.010	.000
16					.982	17.0	34.0	11.2		.086	.010	.000
17					.881	22.3	33.8	9.13		.086	.010	.000
18					.881	23.1	42.4	7.97		.086	.010	.000
19					.891	21.4	35.4	6.74		.086	.010	.000
20					.848	20.2	32.2	5.39		.086	.010	.000
21					.848	17.4	32.2	4.83		.086	.010	.000
22					.589	13.1	28.7	4.29		.086	.005	.000
23					.589	12.7	28.7	3.75		.086	.001	.000
24					.589	9.13	29.0	3.75		.086	.001	.000
25					.685	8.61	28.0	4.23		.086	.001	.000
26					.589	9.59	23.5	3.75		.086	.001	.000
27					.558	24.7	22.1	3.65		.086	.001	.000
28					.621	33.5	21.3	3.10		.086	.001	.000
29					.558	29.9	18.0	2.41		.075	.001	
30					.527	46.6	13.4	2.09		.075	.001	
31						41.2		1.97		.075	.001	
MOY					1.15	18.4	31.8	9.14		.141	.017	.000

CEN-TRAL BUREAU DE LA CLIMATOLOGIE DE TOGO

STATION : TOGO

VOLTA

YAWENI

PAIO

NUMERO : 47278803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	14.1	32.0	5.11	6.62	.373	.027	.004
2	.000	.000	.465	.000	.000	17.0	34.6	4.94	4.56	.343	.027	.004
3	.008	.000	.075	.000	.000	12.3	32.0	5.85	5.28	.313	.027	.003
4	.000	.000	.039	.000	.000	9.00	28.0	4.78	4.29	.254	.022	.003
5	.038	.033	.022	.000	.685	21.1	24.1	4.18	3.24	.225	.022	.003
6	.006	.004	.171	.000	2.33	25.7	20.2	15.5	3.24	.206	.022	.003
7	.005	.010	.018	.000	1.51	22.1	17.1	13.9	2.75	.206	.022	.003
8	.003	.000	.004	.000	1.44	22.8	16.0	11.4	2.17	.188	.018	.003
9	.002	.000	.003	.000	.982	24.9	18.7	14.5	2.09	.188	.018	.003
10	.000	.000	.000	.001	1.40	25.2	25.8	10.7	1.74	.171	.018	.002
11	.000	.000	2.67	.002	1.08	24.2	27.0	8.74	1.66	.155	.014	.002
12	.000	.000	.098	.006	.948	21.5	25.8	13.4	1.51	.139	.012	.002
13	.000	.000	.039	.000	1.05	16.3	24.2	13.0	1.19	.139	.012	.002
14	.000	.000	.012	.000		13.8	24.4	18.6	1.19	.139	.012	.002
15	.000	.000	.006	.000		16.9	21.7	19.6	1.15	.125	.012	.002
16	.000	.000	.003	.000	8.67	15.6	16.5		1.12	.111	.010	.002
17	.000	.000	.000	.000	6.80	17.5	12.9	9.59	1.08	.111	.010	.002
18	.000	.000	.000	.000	5.17	13.5	14.1	9.00	.982	.098	.010	.002
19	.000	.000	.000	.000	9.92	9.92	12.0	7.53	.848	.086	.009	.002
20	.000	.000	.000	.000	5.68	11.5	10.2	6.56	.621	.086	.009	.002
21	.000	.000	.000	.000	5.17	24.6	9.32	6.03	.815	.075	.009	.001
22	.000	.000	.000	.000	7.84	54.1	10.7	5.62	.750	.075	.008	.001
23	.000	.005	.000	.000	14.3	42.6	13.0	20.0	.653	.065	.008	.001
24	.000	.002	.000	.000	10.2	37.8	9.92	17.1	.653	.065	.006	.006
25	.000	.006	.000	.000	7.91	36.0	8.03	16.6	.589	.055	.006	.000
26	.000	.000	.000	.000	6.80	37.0	8.41	15.1	.313	.055	.006	.000
27	.000	.000	.000	.000	5.28	32.7	7.97	10.3	.496	.047	.006	.000
28	.000	.000	.000	.000	5.17	31.9	8.61	8.29	.465	.039	.006	.000
29	.000	.000	.000	.000	6.50	34.8	7.04	6.44	.434	.033	.005	.000
30	.000	.000	.000	.000	8.29	36.6	6.03	5.45	.404	.027	.005	
31	.000		.000			33.6		6.92		.027	.004	
MOY	.001	.002	.117	.000	4.71	24.4	17.5	10.6	1.76	.136	.013	.002

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.97 M3/S

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE L'EAU - YAWENI - TOGO

STATION : 1000

VOLTA

YAWENT

PAID

NUMERO : 47272803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.014	.000	.008	.010	6.74	10.4	29.0	1.33	.086		
2	.000	.012	.000	.009	.006	3.60	18.7	31.0	1.19	.086		
3	.000	.009	.000	.003	.004	2.88	21.6	28.4	1.02	.086		
4	.000	.014	.000	.002	.003	2.33	23.4	24.6	1.05	.075		
5	.000	.225	.000	.001	.002	2.13	28.2	18.2	.982	.075		
6	.000	.014	.000	.000	.001	2.13	30.7	13.8	.948	.075		
7	.000	.039	.000	.000	.000	2.05	30.4	19.1	.881	.065		
8	.000	.022	.000	.000	.000	2.45	28.2	14.8	.685	.065		
9	.000	.018	.000	.000	.000	2.17	23.6	13.8	.621	.065		
10	.000	.039	.000	.000	.000	1.70	18.4	9.39	.589	.055		
11	.000	.010	.000	.000	.000	2.29	13.9	7.97	.527	.055		
12	.000	.010	.000	.000	.000	2.45	21.0	6.38	.527	.047		
13	.000	.009	.000	.000	.000	2.33	35.2	5.22	.465	.047		
14	.000	.006	.000	.000	.000	4.50	24.5	4.45	.465	.039		
15	.000	.005	.000	.000	.000	2.88	28.1	3.97	.343	.039		
16	.000	.004	.000	.000	.000	2.45	30.5	4.02	.206	.033		
17	.000	.003	.000	.000	.000	8.93	27.3	3.37	.188	.033		
18	.000	.003	.000	.000	.000	12.4	28.2	3.33	.188	.027		
19	.000	.003	.000	.000	.008	11.2	26.6	3.42	.171	.027		
20	.000	.002	.000	.000	.014	9.59	22.7	2.71	.171	.027		
21	.000	.001	.000	.000	.010	7.28	17.3	2.58	.155	.022		
22	.000	.001	.000	.014	.006	5.68	15.7	2.05	.155	.022		
23	.010	.000	.000	.027	.033	4.72	13.0	2.17	.139	.022		
24	.000	.000	.848	.018	.139	4.02	14.1	1.74	.139	.018		
25	.000	.000	.075	.012	.027	5.28	16.7	1.85	.125	.018		
26	.000	.000	.027	.005	.033	5.06	19.7	1.78	.171	.018		
27	3.01	.000	.012	.022	.125	3.81	21.6	2.84	.111	.014		
28	.313	.000	.009	.155	2.71	3.10	24.6	3.10	.098	.014		
29	.139	.000	.022	.033	4.18	2.75	28.5	2.29	.098	.014		
30	.047	.000	.006	.012	2.62	3.06	29.1	1.66	.086	.018		
31	.022		.009		5.06	6.80		1.89		.018		
MOY	.114	.015	.033	.011	.483	4.48	23.1	8.74	.461	.042		

STATION : TOGA

VOLTA

YAWENI

PA 10

NUMERO : 47278904

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

ONLINE - CENTRE FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF THE

MAR S   APR I   MAI   JUIN   JUL L   AOUT   SEPT   OCTO   NOVE   DECE   JANV   FEVR

1		.012	.000
2			.000
3			.000
4			.000
5			.000
6			.000
7			.000
8			.000
9			.000
10			.000
11			.000
12		.003	.000
13		.002	.000
14		.002	.000
15		.002	.000
16		.004	.000
17		.004	.000
18		.004	.000
19		.004	.000
20		.000	.000
21		.000	.000
22		.000	.000
23		.000	.000
24		.000	.000
25		.000	.000
26		.000	.000
27		.000	.000
28		.000	.000
29		.000	
30		.000	
31		.000	
400Y		.004	.000

STATION : 107-1,

VOLTA

YAWENT

PAID

NUMERO : 47278803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.002	.003	5.80	13.1	2.43	.139	.006	.000
2	.000	.000	.000	.000	.001	.003	3.59	14.6	2.32	.125	.006	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.003	3.33	20.3	1.69	.111	.005	.000
4	.000	.000	.000	.000	.005	.002	3.53	25.4	1.53	.111	.005	.000
5	.000	.000	.000	.000	.005	.002	4.02	31.5	1.45	.098	.005	.000
6	.000	.000	.000	.000	.004	.019	2.90	30.6	1.34	.086	.004	.000
7	.000	.000	.000	.000	.007	.013	3.03	26.8	1.11	.075	.004	.000
8	.000	.000	.000	.000	.006	.010	2.84	23.7	.999	.075	.004	.000
9	.000	.000	.000	.000	.003	.010	2.14	30.6	.915	.065	.004	.000
10	.000	.000	.000	.000	.002	.087	2.04	28.1	.832	.065	.003	.000
11	.000	.000	.000	.000	.001	1.50	2.05	28.2	.782	.065	.003	.000
12	.000	.000	.000	.000	.001	.739	2.24	26.8	.750	.055	.003	.000
13	.000	.000	.000	.003	.001	.527	3.78	25.9	.717	.047	.002	.000
14	.000	.000	.000	.003	.000	.612	11.0	23.7	.653	.047	.002	.000
15	.000	.000	.000	.004	.000	.686	21.5	23.1	.621	.039	.002	.000
16	.000	.000	.000	.004	.000	1.70	22.3	19.6	.527	.033	.001	.000
17	.000	.000	.000	.004	.000	.971	24.2	16.5	.496	.027	.001	.000
18	.000	.000	.000	.004	.000	1.25	24.5	18.0	.465	.022	.001	.000
19	.000	.000	.000	.003	.000	4.23	24.4	11.2	.434	.018	.000	.000
20	.000	.000	.000	.002	.000	9.25	26.8	9.50	.373	.014	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000	7.10	30.7	8.03	.343	.012	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000	5.70	33.7	7.06	.343	.012	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.000	4.67	33.0	5.91	.313	.010	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.000	3.93	30.0	4.98	.284	.010	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.000	3.33	25.6	4.06	.254	.009	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.000	4.40	22.6	3.59	.225	.009	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	2.74	23.8	3.42	.206	.008	.000	.000
28	.000	.000	.000	.003	.000	2.59	22.5	3.46	.188	.008	.000	.000
29	.000	.000	.000	.003	.000	2.21	17.1	3.65	.171	.008	.000	
30	.000	.000	.000	.003	.003	1.93	15.1	3.33	.155	.006	.000	
31	.000		.000		.004	2.09		2.95		.006	.000	
MOY	.000	.000	.000	.001	.001	2.01	15.0	16.0	.764	.046	.002	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.83

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

YAWENI

PAIO

NUMERO : 47278803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.180	.284	10.2	29.3	.915	.086	.022	.000
2	.000	.000	.000	.000	.019	.804	9.39	23.9	.999	.075	.018	.000
3	.000	.000	.000	.000	.007	.388	11.7	21.7	.865	.075	.018	.000
4	.000	.000	.000	.000	.005	.206	13.0	20.4	1.02	.434	.014	.000
5	.000	.000	.000	.000	.003	4.18	10.8	17.2	.915	.206	.012	.000
6	.000	.019	.000	.000	.001	3.75	10.0	13.6	.832	.125	.010	.000
7	.000	.002	.000	.000	.000	3.81	10.4	9.92	.766	.111	.008	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	4.51	14.8	9.02	.685	.111	.005	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	.583	24.7	8.03	.621	.098	.005	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.365	29.7	8.74	.542	.098	.005	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	.521	29.6	7.99	.527	.086	.004	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	.304	26.7	6.87	.496	.075	.004	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	6.02	30.8	5.51	.465	.065	.004	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	4.48	29.9	4.93	.373	.055	.004	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000	2.53	26.9	5.04	.313	.055	.003	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000	4.44	29.3	6.48	.284	.055	.002	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000	9.13	35.2	6.64	.254	.055	.001	.000
18	.000	.034	.000	.000	.000	14.7	34.3	4.98	.254	.047	.001	.000
19	.000	.010	.000	.000	.000	10.6	30.5	4.54	.225	.039	.000	.000
20	.018	.004	.000	.000	.000	7.95	26.8	3.62	.225	.033	.000	.000
21	.009	.003	.000	.000	.000	12.3	24.1	2.98	.206	.033	.000	.000
22	.005	.003	.000	.000	.000	13.6	23.9	2.75	.188	.027	.000	.000
23	.003	.004	.000	.000	.000	11.0	22.2	2.93	.171	.022	.000	.000
24	.002	.002	.000	.000	.000	10.5	24.2	2.22	.155	.018	.000	.000
25	.000	.001	.000	.000	.000	13.9	26.5	1.62	.139	.018	.000	.000
26	.000	.001	.000	.000	.000	14.7	26.7	1.75	.125	.018	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.000	21.7	28.6	1.38	.111	.022	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.351	23.1	30.7	1.45	.098	.022	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	2.79	22.5	32.9	1.19	.086	.022	.000	.000
30	.000	.000	.000	.000	.850	16.3	32.4	1.02	.086	.022	.000	
31	.000		.000		.612	12.1		.948		.022	.000	
MOY	.001	.003	.000	.000	.155	8.10	23.9	7.70	.431	.072	.004	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.35 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : TOGO VOLTA YAWENI PAJO

NUMERO : 47278803

DEBITS MOYENS JOURNALIERS FN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.007	.000	.000	.158	10.9	36.4	25.6	1.55	.527	.012	.000
2	.000	.019	.000	.008	.075	10.6	33.8	23.0	1.40	.434	.012	.000
3	.000	.001	.000	.009	1.58	10.2	31.9	22.7	1.40	.373	.012	.000
4	.000	.000	.000	.000	.404	14.2	31.9	18.9	1.37	.284	.010	.000
5	.000	.000	.000	.000	.434	18.7	29.9	17.4	1.30	.254	.010	.000
6	.000	.000	.000	.000	.304	20.1	29.5	18.1	1.30	.225	.010	.000
7	.000	.000	.000	.000	.414	-	33.6	17.8	1.15	.206	.010	.000
8	.000	.000	.000	.000	.187	16.5	33.1	17.7	1.08	.125	.010	.000
9	.000	.000	.000	.000	.160	13.2	32.6	18.6	.948	.125	.009	.000
10	.000	.000	.000	.000	.139	12.2	32.8	14.9	.881	.125	.009	.000
11	.000	.000	.000	.000	.125	10.8	32.2	14.8	.815	.125	.009	.000
12	.000	.000	.000	.000	.086	11.7	31.3	19.6	.750	.125	.008	.000
13	.000	.000	.000	.000	.075	9.13	29.4	25.2	.685	.111	.006	.000
14	.000	.000	.000	.000	.065	7.04	28.2	22.8	.685	.111	.005	.000
15	.000	.000	.000	.717	.055	13.0	28.0	15.3	.685	.098	.005	.000
16	.000	.000	.000	.086	.047	20.9	30.2	10.9	.685	.086	.005	.000
17	.000	.000	.000	.049	6.09	21.9	30.7	9.00	.653	.086	.004	.000
18	.000	.000	.000	.004	11.8	18.8	27.0	7.45	.915	.086	.004	.000
19	.000	.000	.000	.004	9.88	14.4	23.9	6.44	.982	.139	.004	.000
20	.000	.000	.000	.004	9.15	13.1	23.6	5.19	.750	.098	.004	.000
21	.000	.000	.000	.029	15.8	21.7	24.6	6.17	.815	.075	.003	.000
22	.000	.000	.000	.206	17.9	37.1	24.2	7.08	.865	.075	.003	.000
23	.000	.000	.000	.314	23.2	32.8	20.8	6.07	1.02	.086	.003	.000
24	.000	.000	.000	.132	29.9	25.3	21.9	4.67	.948	.065	.002	.000
25	.000	.000	.000	.137	28.0	17.4	33.7	5.11	.948	.047	.002	.000
26	.000	.000	.000	.125	25.4	13.5	34.8	2.91	.881	.027	.001	.000
27	.000	.000	.000		26.2	12.7	32.7	2.87	.815	.027	.001	.000
28	.000	.000	.006		23.5	11.9	32.5	2.48	.782	.022	.000	.000
29	.000	.000	.000	.039	26.8	17.4	31.8	2.14	.717	.018	.000	
30	.000	.000	.000		22.1	21.1	28.7	1.84	.685	.014	.000	
31	.000		.000		15.8	22.1		1.81		.014		
MOY	.000	.001	.000	.071	9.54	16.7	29.9	12.1	.949	.136	.006	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.81

M3/S

CMR - CENTRE REGIONAL DE L'ANALYSE DES RESSOURCES EN EAU

STATION : TOGO

VOLTA

YAWENTI

PAIO

NUMERO : 47278903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS NUMERIQUES - L 1003

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000		20.5	20.8	1.19	.022	.006	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000		22.8	22.4	.949	.022	.006	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.385	24.6	20.9	1.03	.027	.006	.000
4	.000	.000	.013	.000	.000	.373	24.5	14.7	.948	.039	.005	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.324	21.7	11.7			.004	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	.343	17.9	11.1	.703		.003	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	.353	14.1	10.1	.637	.065	.003	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.384	30.4	9.20	.717	.055	.003	.000
9	.000	.000	.000	.000	.280	.885	36.8	7.47	.733	.047	.002	.000
10	.000	.000	.000	.000	.267	.427	36.4	6.66	.766	.039	.002	.000
11	.000	.000	.000	.000	.197	.750	34.6	5.79	.535		.002	.000
12	.000	.000	.000	.000		.345	34.0	4.69	.269		.001	.000
13	.000	.000	.004	.000	.059	.373	31.0	3.51	.328	.039	.001	.000
14	.000	.000	.000	.000	.005	.404	30.4	3.19	.419	.039	.001	.000
15	.000	.000	.000	.000	.003	.496	32.6	2.75	.434	.055	.001	.000
16	.000	.000	.000	.000	2.89	.496	31.9	2.87	.156	.047	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	1.21	.903	28.7	2.73	.118	.047	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	1.01	1.31	27.0	2.55	.125	.039	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	2.27	2.14	24.9	2.22	.132	.039	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	1.62	3.98	23.1	2.22	.147	.033	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	1.39	2.54	22.1	2.04	.171	.027	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	1.29	3.67	20.2	1.76	.179	.022	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.772	2.80	19.2	1.85	.197	.018	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.739	3.60	19.9	1.85	.206	.014	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.706	6.93	18.5	1.34	.141	.010	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.750	12.5	15.3	1.10	.075	.009	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.623	13.2	13.8	1.19	.014	.009	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.700	16.0	12.7	1.79	.018	.008	.000	
29	.000	.000	.000	.000	.589	10.4	12.2	1.74	.022	.008	.000	
30	.000	.000	.000	.000	.761	8.71	10.8	1.85		.006	.000	
31	.000		.000		.733	13.4		1.37		.006	.000	
MOY	.000	.000	.001	.000	.613	3.54	23.8	5.98	.407	.031	.001	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.85 M3/S



STATION : TIGO

VOLTA

YAWENI

PATI

NUMERO : 47279803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.958	13.6	9.68	.948		.004	
2	.000	.000	.000	.000	.000	4.76	30.1	9.11	.527		.004	
3	.000	.000	.000	.000	.000	2.84	33.8	9.19	.815		.004	
4	.000	.000	.000	.000	.000	2.18	36.6	13.3	.750		.003	
5	.000	.000	.000	.000	.000	3.42	34.0	19.6	.653		.003	
6	.000	.000	.000	.000	.888	2.23	37.7	19.3	.589		.003	
7	.000	.000	.000	.000	.294	1.79	41.0	11.7	.496		.002	
8	.000	.000	.000	.000	.087	1.66	36.9	9.86	.496		.002	
9	.000	.000	.000	.000	.037	1.74	31.9	9.39	.434	.018	.002	
10	.000	.000	.000	.000	.020	1.59	31.5	7.22	.404	.018	.002	
11	.000	.000	.000	.000		1.32	34.9	7.58	.373	.014	.001	
12	.000	.000	.000	.000	.004	1.51	36.9	6.74	.343	.000	.001	
13	.000	.000	.000	.000	.000	1.02	33.6	5.89	.284	.000	.001	
14	.000	.000	.000	.000	.000	1.18	31.6	5.64	.284	.010	.001	
15	.000	.000	.000	.000	.000	4.72	28.5	4.11		.010	.000	
16	.000	.000	.000	.000	.000	2.94	25.4	3.54		.009	.000	
17	.000	.000	.000	.000	.000	2.23	25.4	2.71	.139	.009	.000	
18	.000	.000	.000	.000	.000	2.21	32.7	2.46	.125	.009	.000	
19	.000	.000	.000	.000	.000	1.68	41.0	2.17	.075	.008	.000	
20	.000	.000	.000	.000	.000	1.28	41.9	1.74	.125	.008	.000	
21	.000	.000	.000	.000	.000	1.37	35.7	1.61	.494	.006	.000	
22	.000	.000	.000	.000	.000	.848	34.8	1.41	.527	.006	.000	
23	.000	.000	.000	.000	.000	1.13	32.9	1.19	.527	.005	.000	
24	.000	.000	.000	.000	.000	1.04	29.6	1.44	.450	.005	.000	
25	.000	.000	.000	.000	.000	2.03	27.2	1.40	.111	.005	.000	
26	.000	.000	.000	.000	.000	5.77	25.1	1.37	.068	.005	.000	
27	.000	.000	.000	.000	.000	8.34	23.1	1.33	.012	.005	.000	
28	.000	.000	.000	.000	.003	9.75	20.2	.997		.005	.000	
29	.000	.000	.000	.000	.013	13.7	16.1	1.11		.004	.000	
30	.000	.000	.000	.000	.007	15.3	12.6	1.08		.004	.000	
31	.000		.000		.364	13.6		1.05		.004	.000	
MOY	.000	.000	.000	.000	.056	3.75	30.5	5.64	.350	.009	.001	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.34

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

YAWENI

PAID

NUMERO : 47279403

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.122	.000	.000	.000	4.40	23.8	10.9	.225	.055	.010	.000
2	.000	.033	.000	.000	.000	3.37	21.7	8.54		.055	.010	.000
3	.000	.016	.000	.000	.000	3.17	21.0	7.37		.055	.009	.000
4	.000	.011	.000	.000	.000	5.11	19.5	6.66	.685	.055	.008	.000
5	.000	.007	.000	.000	.000	5.21	29.7	5.95	.496	.047	.008	.000
6	.000	.006	.000	.000	.000	4.09	34.4	4.78	.449	.047	.008	.000
7	.000	.003	.000	.000	.000	7.84	33.5	6.35	.373	.047	.008	.000
8	.000	.001	.000	.000	.000	6.31	29.7	7.13	.343	.039	.006	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	4.49	28.2	5.86	.313	.039	.006	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	6.52	26.6	4.26	.299	.039	.006	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	7.45	23.5	3.55	.284	.027	.005	.000
12	.000	.000	.000	.000	.819	7.66	34.0	3.39	.284	.027	.005	.000
13	.000	.000	.000	.000	.542	6.48	38.5	2.90	.240	.027	.004	.000
14	.000	.000	.000	.000	.414	6.19	36.5	2.55	.225	.022	.004	.000
15	.000	.000	.000	.000	.225	7.33	34.2	2.10	.216	.018	.004	.000
16	.000	.000	.000	.000	.200	5.71	29.0	1.89	.179	.018	.003	.000
17	.000	.000	.000	.000	.681	6.82	36.6	1.74	.171	.018	.002	.000
18	.000	.000	.000	.000	2.09	11.9	37.5	1.33	.155	.018	.002	.000
19	.000	.000	.000	.000	1.27	12.0	36.4	2.31	.139	.018	.001	.000
20	.000	.000	.000	.000	.840	20.7	33.6	2.51	.125	.014	.001	.000
21	.000	.000	.000	.000	13.9	21.7	35.5	2.06	.125	.014	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	5.23	32.2	34.5	1.79	.111	.014	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	4.61	33.9	31.0	1.46	.098	.014	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	4.86	29.6	27.6	1.28	.086	.012	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	7.70	25.7	24.3	1.19	.075	.012	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	5.52	28.8	21.2	1.01	.075	.012	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	4.39	43.2	21.1	.893	.075	.012	.000	.000
28	.000	.000		.000	3.71	37.4	20.0	.848	.065	.012	.000	.000
29	.000	.000		.000	3.69	33.9	15.3	.793	.065	.012	.000	.000
30	.000	.000		.000	4.95	30.4	12.6	.685	.065	.010	.000	
31	.000				5.48	27.0				.010	.000	
MOY	.000	.007	.000	.000	2.29	15.7	28.4	3.37	.232	.026	.003	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.16 M3/S

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRCR

STATION : TOGO

VOLTA

YAWENI

PATI

NUMERO : 47278803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.002	.004	.358	2.58	11.3	.915	.111	.022	.000
2	.000	.000	.000	.002	.004	.115	6.36	12.7	.527	.111	.047	.000
3	.000	.000	.000	.002	.003	.364	5.49	18.4	.815	.111	.039	.000
4	.000	.000	.000		.003	.686	5.76	20.2	.750	.012	.033	.000
5	.000	.000	.000	.022	.005	.254	4.98	17.5	.653	.065	.027	.000
6	.000	.000	.000	.000	.013	.075	4.41	13.0	.589	.055	.018	.000
7	.000	.000	.000	.010	1.09	.075	6.82	10.7	.225	.055	.014	.000
8	.000	.000	.000	.009	.784	.260	12.9	8.66	.496	.055	.012	.000
9	.000	.000	.000	.009	1.48	.867	16.1	7.31	.465	.047	.012	.000
10	.000	.000	.000	.008	1.42	.742	18.4	8.35	.434	.047	.010	.000
11	.000	.000	.000	.006	1.15	.653	25.5	7.81	.404	.047	.010	.000
12	.000	.000	.000	.005	.702	2.54	24.4	6.54	.343	.039	.010	.000
13	.000	.000	.000	.004	.225	2.02	22.1	5.57	.343	.039	.010	.000
14	.000	.000	.000	.003	.496	1.40	21.8	4.32	.313	.039	.010	.000
15	.000	.000	.000	.002	.404	.771	20.9	3.86	.313	.033	.009	.000
16	.000	.000	.000	.002	.343	.799	15.6	3.51	.284	.033	.009	.000
17	.000	.000	.000	.002	.313	.653	11.5	3.68	.284	.033	.009	.000
18	.000	.021	.005	.002	.313	.423	12.2	3.49	.075	.027	.008	.000
19	.000	.007	.004	.001	.284	.225	10.3	2.95	.188	.027	.008	.000
20	.000	.006	.002	.001	.254	.605	15.6	2.61	.188	.027	.006	.000
21	.000	.008	.000	.020	.075	.527	19.8	2.24	.171	.022	.004	.000
22	.000	.005	.002	.027	.075	1.25	18.4	1.87	.171	.022	.004	.000
23	.000		.008	.018	.275	1.78	28.0	1.69	.155	.022	.003	.000
24	.000		.005	.000	.299	2.49	27.3	1.28	.155	.018	.003	.000
25	.000		.008	.010	.766	2.25	21.0	1.38	.155	.018	.003	.000
26	.000		.006	.009	.717	2.18	15.9	1.48	.155	.018	.002	.000
27	.000		.006	.008	.434	2.35	16.8	1.73	.139	.033	.002	.000
28	.000		.006	.006	.209	1.93	17.7	1.47	.125	.033	.002	.000
29	.000		.005	.005	.075	1.59	15.3	1.22	.125	.027	.001	
30	.000	.000	.005	.005	.669	3.17	12.2	1.07	.125	.027	.000	
31	.000		.003		.345	2.97		.982		.027	.000	
MOY	.000	.002	.002	.007	.427	1.17	15.2	6.10	.336	.041	.011	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.94 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

YAWENT

PAIO

NUMERO : 47278803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.278	.732		8.78	1.11		.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.225	.550		13.6	1.07		.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.548			19.0	1.12		.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.699	.978		17.8	1.03		.000	.000
5	.000	.000	.000	.701	1.02	.404		16.2	.915		.000	.000
6	.000	.000	.000	1.20	.750	1.39		11.3	.898		.000	.000
7	.000	.000	.000	.665	1.25	.717		10.5	.766		.000	.000
8	.000	.000	.000	.314	1.01	.434		8.67	.685		.000	.000
9	.000	.000	.000	.146	.653	.313		6.96	.669		.000	.000
10	.000	.000	.000	.119	.424	.489		5.64	.815		.000	.000
11	.000	.000	.000	.042	.404	5.53		5.02	.815		.000	.000
12	.000	.000	.000	.039	.225	6.64		4.25	.360		.000	.000
13	.000	.000	.000	.033	.579	6.28		3.56	.225		.000	.000
14	.000	.000	.000	.033	.589	4.41		2.91	.225		.000	.000
15	.000	.000	.000	.033	.373	3.82		2.62	.373		.000	.000
16	.000	.000	.000	.047	.589	2.59		2.13	.343		.000	.000
17	.000	.000	.000	.039	.373	4.48		2.01	.343		.000	.000
18	.000	.000	.000	.578	.292	7.68		1.78	.313		.000	.000
19	.000	.000	.000	.365	.182	7.72		1.62	.313		.000	.000
20	.000	.000	.000	.572	.107	4.91		1.46	.254		.000	.000
21	.000	.000	.000	.200	.086	3.08		1.32	.225		.000	.000
22	.000	.000	.000	.132	.072	2.90		1.37	.206		.000	.000
23	.000	.000	.000	.098	.062	2.71		1.37	.188		.000	.000
24	.000	.000	.000	.060	.055	2.81		1.37	.171		.000	.000
25	.000	.000	.000	.042	.075	3.00		1.26	.171		.000	.000
26	.000	.000	.000	.023	.075	3.89		1.29	.171		.000	.000
27	.000	.000	.000	.063	.041	3.84			.155		.000	.000
28	.000	.000	.000	.127	.761	6.30		1.43	.139		.000	.000
29	.000	.000	.000	.050		5.47		.848	.125		.000	
30	.000	.000	.000	.047	.600	4.42		1.07			.000	
31	.000		.000		.424	4.60					.000	
MOY	.000	.000	.000	.192	.435	3.35		5.15	.476		.000	.000

STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			15.7	1.20	1.87	32.4	239.	318.		5.03	1.25	.345
2			15.3	1.11	1.40	27.0	314.	248.		4.60	1.17	.345
3			16.1	.932	35.0	23.3	267.	215.		4.20	1.17	.345
4			11.9	4.88	20.3	21.4	218.	189.		4.20	1.17	.314
5				4.04	11.6	26.7	210.	175.		3.64	1.17	.314
6				3.06	13.9	83.0	201.	160.		3.64	1.17	.314
7				2.00	11.6	88.5	333.	151.		3.64	1.09	.285
8				1.40	35.0	64.4	277.	147.		3.46	1.02	.285
9				1.02	95.8	52.4	198.	140.		3.29	.950	.257
10				.853	57.7	77.0	171.	134.		3.12	.888	.257
11				.932	75.7	147.	173.	112.		2.96	.688	.257
12				.853	52.1	85.1	171.	103.		2.80	.688	.230
13				.532	115.	62.0	168.	87.2		2.65	.644	.230
14				2.00	83.6	56.2	153.	76.3		2.51	.644	.205
15				1.30	150.	45.4	162.	69.8		2.51	.644	.205
16				1.02	133.	40.2	168.	65.8		2.23	.602	.205
17				1.02	88.4	35.0	190.	59.4		2.10	.602	.205
18				2.00	51.2	31.2	233.	56.0		1.98	.561	.205
19			2.88	1.75	44.0	27.0	323.	54.1	9.96	1.98	.561	.181
20			4.88	2.57	40.2	24.4	430.	51.2	9.63	1.86	.561	.181
21			3.63	2.13	41.2	27.4	360.	48.8	9.31	1.74	.561	.181
22			8.07	1.75	47.4	40.9	366.	52.7	8.39	1.63	.522	.158
23			4.67	2.42	38.3	45.7	394.	58.8	7.52	1.53	.484	.158
24			3.06	5.11	51.2	97.1	431.	76.9	6.97	1.53	.447	.137
25			2.42	7.02	50.7	301.	372.	73.4	6.71	1.43	.412	.137
26			2.00	5.33	37.8	299.	342.	54.6	6.45	1.43	.378	.137
27			1.63	4.67	38.3	207.	335.	46.0	6.20	1.43	.378	.118
28			1.11	5.33	66.9	172.	317.	41.2	5.71	1.34	.378	.118
29		22.9	.710	3.44	60.0	212.	321.	37.9	5.25	1.34	.378	.100
30		16.8	1.51	2.57	54.6	239.	353.		5.03	1.25	.345	
31			1.20		38.8					1.09	.345	
MOY				2.47	53.0	94.5	273.	102.		2.52	.705	.221

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFOL

STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.100	.041			18.9	92.5	153.	371.	56.6			
2	.100	.041			16.0	64.3	228.	282.	64.8			
3	.083	.030			27.6	57.7	248.	301.	18.4			
4	.083	.030			21.3	47.8	336.	360.	43.0			
5	.083	.030			48.3	50.2	376.	434.	40.1			
6	.083	.030			44.9	66.8	336.	445.	38.7			
7	.068	.030		27.0	27.6	45.9	313.	484.	37.3			
8	.068	.030			35.3	44.5	333.	455.	35.3			
9	.068	.030			27.6	45.9	297.	371.	34.4			
10	.068	.030			37.7	83.3	326.	301.	32.9			
11	.068	.100			40.6	114.	389.	214.	29.5			
12	.068	.083			32.4	94.3	445.	204.	28.6			
13	.068	.068			43.0	63.2	445.	203.	27.6			
14	.054	.054			68.8	51.2	447.	203.	26.2			
15	.054	.054			60.4	57.7	477.	201.	25.7			
16	.054	.083			48.3	63.7	497.	188.	24.7			.981
17	.054	.137			33.4	66.5	495.	172.	20.8			.887
18	.041	.100			25.2	102.	491.	97.5	17.9			.798
19	.041	.083			18.9	128.	447.	88.2	15.5			.798
20	.041	.068			98.1	101.	445.	81.0	15.0			.715
21		.100			44.5	74.5	445.	74.5	13.1			.715
22		.118			31.5	72.8	460.	71.6	7.81			.715
23		.118			23.7	102.	475.	67.1	12.1			.715
24		.345			22.8	112.	451.	63.2	11.6			.638
25		.285			23.7	108.	449.	59.3	10.8			.638
26		.257		17.5	18.9	237.	447.	56.1	9.97			.638
27		.230		47.4	22.3	338.	443.	52.6	9.21			.638
28		.230		30.8	42.1	338.	447.	50.2	8.49			.566
29		.205		25.1	37.3	221.	447.	52.1	8.15			
30		.205		27.5	46.9	181.	447.	72.2	7.81			
31					120.	144.		58.2				
MOY	.058	.108			38.9	105.	401.	198.	24.4			

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : TOGO

VOLTA

KOUWANGOU

KOUWANGOU

NUMERO : 47274P03

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAT	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.566	.236	.566	1.80	71.6	43.0	53.1	101.	10.1	2.40	1.15	.672
2	.566	.236	.500	1.94	68.8	71.6	45.4	98.9	10.1	2.31	1.15	.618
3	.566	.236	.450	2.24	67.6	87.6	44.5	87.9	9.81	2.21	1.15	.618
4	.566	.236	.402	2.55	63.2	110.	66.0	75.6	9.81	2.21	1.09	.618
5	.500	.236	1.41	2.90	62.6	122.	56.6	70.5	9.51	2.12	1.02	.566
6	.500	.236	1.19	3.85	64.3	115.	44.9	66.6	9.51	2.03	1.02	.566
7	.500	.236	.981	4.05	57.7	112.	38.7	61.7	8.94	2.03	1.02	.515
8	.500	.200	.715	4.70	56.6	95.6	41.1	60.7	8.39	1.95	1.02	.515
9	.500	.200	3.00	5.18	55.5	43.0	38.7	65.0	7.86	1.87	.961	.515
10	.450	.200	2.55	4.94	52.6	45.4	82.2	64.4	6.68	1.80	.961	.515
11	.402	.274	2.08	4.48	22.8	49.3	124.	60.7	5.85	1.72	.900	.515
12	.402	.314	2.90	4.70	28.6	50.2	241.	57.0	5.46	1.65	.900	.515
13	.402	9.59	3.08	4.70	31.0	51.2	177.	50.8	5.09	1.57	.900	.515
14	.402	7.48	2.90	6.26	34.8	30.0	243.	46.0	4.91	1.57	.900	.515
15	.402	6.85	7.16	6.26	38.7	31.0	333.	44.1	4.74	1.57	.900	.466
16	.402	6.26	13.1	6.85	47.8	28.6	332.	43.1	4.57	1.50	.841	.466
17	.357	4.94	23.3	7.48	47.3	26.6	294.	34.0	4.24	1.50	.841	.466
18	.357	4.48	19.4	9.59	46.9	25.2	358.	30.6	4.08	1.43	.841	.466
19	.357	3.45	15.5	11.2	48.3	23.3	395.	29.6	3.77	1.43	.841	.466
20	.314	2.90	11.6	12.1	45.4	27.6	251.	26.2	3.63	1.43	.841	.466
21	.314	2.55	3.85	13.1	31.0	31.5	171.	24.3	3.49	1.35	.841	.466
22	.314	2.08	3.85	16.5	26.6	24.7	164.	22.4	3.35	1.35	.783	.418
23	.314	1.41	2.08	21.3	30.0	26.2	248.	19.9	3.22	1.29	.783	.418
24	.314	.887	1.80	26.2	28.6	28.1	284.	18.1	3.09	1.29	.783	.418
25	.274	.798	1.41	28.6	26.2	26.2	211.	16.3	4.40	1.29	.726	.418
26	.274	.798	1.30	31.0	25.2	31.0	194.	15.1	2.84	1.22	.726	.418
27	.274	.798	1.19	35.8	25.2	33.4	186.	15.1	2.84	1.22	.726	.418
28	.274	.798	1.19	40.6	110.	32.4	171.	13.2	2.73	1.22	.672	.418
29	.274	.715	1.80	62.1	102.	115.	148.	11.4	2.62	1.22	.672	
30	.274	.566	1.54	74.5	51.7	72.2	127.	11.1	2.51	1.15	.672	
31	.236		1.41		44.5	58.8		10.1		1.15	.672	
MOY	.392	2.01	4.33	15.2	48.8	53.8	172.	43.6	5.61	1.61	.881	.499

DEBIT MOYEN ANNUEL

29.1

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KOUHANGOU

KOUHANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.372	.283	2.12	26.9	45.7	61.5	665.	118.	53.5	26.4		2.61
2	.372	.283	1.80	43.9	43.4	222.	614.	111.	50.0	25.0		2.50
3	.372	.283	1.80	19.7	143.	249.	557.	137.	49.5	24.0		2.50
4	.372	.283	1.57	17.4	134.	261.	516.	195.	48.5	21.6		2.50
5	.372	.283	1.57	14.8	117.	243.	491.	249.	51.5	19.3		2.39
6	.372	.241	1.43	11.2	77.1	164.	477.	329.	54.0	18.3		2.29
7	.372	.241	3.77	6.96	177.	310.	458.	288.	64.8	17.4		2.19
8	.372	.241	5.46	10.4	134.	346.	445.	281.	64.2	16.5		2.09
9	.326	.241	5.46	11.6	113.	322.	420.	223.	59.3	16.0		2.09
10	.326	.241	3.49	23.1	82.0	383.	430.	161.	58.7			2.00
11	.326	.241	2.51	34.9	87.5	335.	477.	125.	54.0			1.91
12	.326	.241	2.03	30.7	78.3	202.	533.	158.	48.5			1.91
13	.326	.241	1.80	53.0	64.8	167.	545.	172.	51.0			1.83
14	.326	.241	2.31	28.3	77.7	126.	514.	192.	65.3			1.75
15	.372	.241	2.51	32.1	209.	119.	475.	227.	56.6			1.75
16	.372	.241	2.31	27.4	168.	157.	464.	239.	55.1			1.67
17	.326	.515	2.31	16.9	119.	195.	439.	172.	54.0		3.50	1.60
18	.326	.466	1.95	14.6	89.3	157.	445.	148.	53.0		3.36	1.60
19	.326	37.8	1.65	12.7	73.5	177.	455.	123.	48.5		3.23	1.53
20	.326	19.0	1.50	20.7	60.4	171.	460.	104.	43.9		3.23	1.53
21	.326	9.81	1.43	114.	59.8	168.	451.	101.	40.1		3.23	1.53
22	.326	8.12	1.43	54.0	71.7	134.	443.	99.6	38.7		3.10	1.47
23	.326	4.57	1.29	117.	64.2	114.	389.	91.5	37.3		3.10	1.40
24	.326	4.08	1.22	77.1	55.1	109.	371.	80.1	36.8		3.10	1.35
25	.326	3.63	1.65	45.3	50.0	179.	355.	77.7	33.1		3.10	1.35
26	.283	2.40	1.43	34.5	45.3	273.	283.	73.5	45.3		2.97	1.25
27	.283	6.90	1.43	33.1	45.7	296.	274.	65.9	38.2		2.73	
28	.283	5.09	1.29	74.7	175.	335.	291.	63.1	32.1		2.73	
29	.283	3.49	2.73	50.5	91.8	316.	236.	57.7	30.7		2.73	
30	.283	2.51	3.92	41.5	67.0	426.	227.	55.1	27.8		2.73	
31	.283		40.2		56.6	500.		54.0			2.73	
MOY	.333	3.75	3.46	36.6	92.8	233.	440.	147.	48.1		3.70	1.82

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC



STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.751	1.16			111.	506.	211.				
2		.725	1.47		10.4	102.	483.					
3		.725			25.2	151.	439.	326.				
4		.725			12.2	162.	386.	193.				
5		.700			10.4	203.	439.	196.				
6		.751			26.9	232.	379.	317.				
7		.725	2.00		56.8	258.	400.	354.				
8		.700	1.83		33.1	349.	443.	253.				
9		.700			17.3	426.	406.	267.				
10		2.09			68.3	349.	445.	230.				
11		1.91			97.9	303.	448.	191.				
12		1.83	34.9		49.5	267.	459.	347.				
13		1.40			68.3	383.	470.	439.		12.7		
14		1.35			86.3	287.	534.	450.		12.4		
15		1.20			97.9	229.	558.	406.		11.9		
16		2.09			117.	294.	534.	315.		11.6		
17		1.20			128.	296.	454.	255.		11.4		
18		1.12			141.	324.	381.	218.		11.4		
19		1.08			258.	203.	307.			11.1		
20					205.	179.	270.			10.7		
21					177.	178.	256.			10.4		
22	.868		1.83		134.	379.	367.	269.				2.46
23	.868				133.	461.	375.	289.				2.46
24	.837				109.	541.	280.	243.				2.46
25	.900				97.9	575.	243.	218.				2.29
26	.837	1.91	2.09		91.7	532.	206.					2.29
27	.868	1.40	1.83		60.0	495.	199.					2.29
28	.807	1.20			52.0	452.	214.					2.29
29	.807	1.20			68.3	443.	210.					2.12
30	.779	1.25			53.1	450.	178.					
31	.751				51.5	495.						
MOY		1.26			82.1	326.	376.	265.				

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274603

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.12	3.84	1.29	6.09	11.4		229.	450.	228.	23.0		
2	1.94	3.32	.981	5.23	11.6	108.	243.	424.	219.	25.7		
3	1.94	3.15	.830	7.83	13.0	90.7	269.	406.		22.5		
4	1.77	2.63	.830	7.14	8.70	74.5	278.	379.		22.1		
5	1.77	2.46	1.29	5.23	6.09	59.5	439.	369.		21.2		
6	1.60	2.46	.981	4.71	6.61	45.9	402.	369.		20.8		
7		4.36	.981	4.02	5.40	32.4	532.	358.		19.9		
8		7.14	.981	3.32	4.71	28.1	544.	347.		19.5		
9		4.88	1.44	4.53	3.84	25.3	400.	331.		18.6		
10		3.84	1.29	4.53	3.67	74.5	432.	275.		17.7		
11		2.98	1.13	3.67	3.67	71.4	279.	248.		16.5		
12		2.29	.981	3.15	3.67	69.0	190.	243.	102.	14.4		
13		2.29	2.81	4.02	3.15	65.4	450.	238.	83.8	13.6		
14		1.77	2.98	3.15	11.1	90.1	477.	243.	99.7	9.98		
15		1.60	2.81	2.81	21.8		426.	260.		5.29		
16		1.60	2.46	2.46	11.4	108.	474.	293.	46.9	5.08		
17		1.29	2.12	2.12	8.35	118.	452.	369.	45.3	5.08		
18		1.29	2.12	1.60	9.23	96.5	450.	426.	42.1	4.89		
19		1.13	1.94	4.36	13.6	90.1	428.	439.	40.5	4.89		
20		1.17	1.60	7.83	14.2	78.2	356.	468.	40.5	4.89		
21		.981	1.60	4.36	10.2	49.2	289.	477.	40.0	4.71		
22		.830	2.12	9.23	9.05	46.4	426.	492.	37.4	4.55		
23		.830	4.36	9.23	8.01	80.0	432.	439.	34.9	4.55		
24		.681	6.09	7.48	39.0	76.9	477.	400.	31.9			
25		1.77	5.40	7.14	32.6	115.	525.	396.	30.5			
26		2.12	13.0	6.61	34.9	218.	541.	363.	26.7			
27	7.31	1.94	38.1	7.66	30.4	180.	561.	283.	24.8			
28	6.44	.77	26.5	5.92	137.	133.	477.	267.	23.9			
29	6.09	1.60	9.80	5.40	181.	117.	454.	238.	23.4			
30	5.57	1.44	9.40	12.2	144.	102.	452.	244.	23.0			
31	4.36		9.40		132.	181.		266.				
MOY		2.31	5.08	5.43	30.1	91.7	419.	348.	92.2	10.8		

CNER - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ALGEBRE

STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.330	4.85	20.3		191.		24.8	4.22	1.80	.867
2			.330	4.38	14.4		179.		23.0	3.90	1.73	.799
3			.595	4.06	14.4		181.		21.2	3.75	1.65	.799
4			.528	3.46	13.2		151.		16.5	3.60	1.65	.730
5			7.41	3.18	31.9		137.		16.0	3.46	1.58	.730
6			14.8	2.92	23.9	38.4	137.		15.2	3.32	1.58	.730
7		.396	8.08	2.68	14.4	46.9	153.		14.4	3.18	1.58	.663
8		.396	6.51	2.34	10.4		167.		13.6	3.05	1.51	.663
9		.396	5.74	2.04	25.7		175.		12.8	2.92	1.43	.595
10		.396	5.98	2.14	18.2		162.		12.0	2.92	1.43	.595
11		.330	3.32	1.95	14.0		192.		11.2	2.92	1.36	.528
12		.330	3.05	3.32	14.0		212.		10.4	2.80	1.36	.528
13		.330	3.32	3.05	14.0		170.		9.98	2.68	1.36	.528
14		.330	32.4	4.22	15.2	192.	161.		9.57	2.56	1.36	.528
15		.330	18.6	8.80	24.8	209.	175.		8.80	2.56	1.29	.462
16		.330	14.4	27.6	34.9	159.	191.		8.08	2.45	1.29	.396
17		.330	6.80	22.1	27.6	188.	177.		7.74	2.34	1.29	.396
18		.330	4.06	70.8	16.5	320.	166.		7.10	2.34	1.22	.396
19		.265	3.18	23.9	12.0	286.	158.		6.80	2.24	1.22	.330
20		.265	2.80	16.5	12.0	166.	152.		6.24	2.14	1.22	.330
21		.265	3.90	12.0	12.4	145.	148.	46.4	5.98	2.14	1.15	.330
22		.396	4.22	12.4	21.6	142.	138.	46.4	5.74	2.14	1.15	.265
23		.595	3.75	11.2	30.0	179.	137.	45.9	5.51	2.04	1.15	.265
24		1.01	2.80	10.8		219.	150.	45.3	5.20	2.04	1.08	.265
25		1.01	2.56	8.43		262.	153.	35.9	5.08	1.95	1.08	.265
26		.867	2.45	32.4		381.	138.	37.9	4.89	1.95	1.08	.265
27		.730	2.14	22.1		274.	130.	32.4	4.89	1.95	1.01	.200
28		.595	1.95	42.1	40.0	248.	124.	30.0	4.71	1.87	1.01	.200
29		.528	2.04	37.4		276.	122.	27.6	4.71	1.87	.937	
30		.396	2.45	20.3	142.	336.	110.	25.7	4.55	1.87	.937	
31			6.24		122.	258.		23.0		1.80	.937	
MOY		.462	5.70	14.2	31.3	176.	158.		10.2	2.61	1.30	.487

COURS - DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 - STATION : TOGO - VOLTA - KOUANGOU

STATION : YOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.200	.115	1.58	8.08	28.1	30.9	188.	232.	68.4	9.57	2.68	1.43
2	.200	.091	14.0	63.0	22.1	35.9	276.	166.	60.1	8.80	2.56	1.36
3	.200	.091	4.06	46.9	12.8	27.6	178.	144.	53.7	8.08	2.45	1.36
4	.169	.091	5.08	15.2	31.4	23.4	137.	207.	50.8	7.74	2.45	1.36
5	.169	.070	4.55	7.74	26.7	25.7	98.4	224.	46.4	7.10	2.34	1.29
6	.169	.070	3.32	8.80	46.4	35.4	109.	181.	42.6	6.80	2.24	1.29
7	.169	.070	2.80	32.4	30.0	25.7	95.8	163.	40.5	6.51	2.24	1.22
8	.169	.070	2.24	26.2	25.7	18.2	96.7	151.	38.4	5.98	2.14	1.22
9	.141	.051	1.73	31.4	53.1	19.5	174.	151.	36.9	5.74	2.14	1.15
10	.141	.051	1.65	22.5	32.4	54.2	217.	225.	35.4	5.74	2.14	1.15
11	.141	.051	1.65	15.2	22.5	41.6	190.	181.	31.9	5.51	2.04	1.08
12	.141	.051	1.36	13.2	17.7	98.7	172.	218.	30.0	5.29	2.04	1.08
13	.141	.051	1.15	16.0	20.8	50.8	138.	259.	28.1	5.29	2.04	1.01
14	.141	.051	1.08	19.5	17.3	43.7	124.	296.	26.7	5.08	2.04	1.01
15	.141	.051	.799	14.4	16.5	37.4	346.	270.	25.3	4.71	1.95	.937
16	.115	.051	.663	13.2	14.0	34.9	406.	229.	23.4	4.22	1.87	.867
17	.115	.035	.528	22.5	12.4	99.7	437.	231.	22.1	4.05	1.80	.867
18	.115	.035	.462	12.8	9.18	71.4	443.	262.	20.3	3.90	1.80	.799
19	.115	.035	.396	9.57	8.80	51.4	375.	144.	19.5	3.75	1.80	.730
20	.115	.035	.663	9.57	7.41	252.	386.	133.	18.6	3.60	1.73	.730
21	.091	.035	.462	8.08	6.24	331.	331.	109.	17.7	3.46	1.73	.663
22	.091	.035	.396	6.24	18.6	216.	301.	102.	18.6	3.32	1.65	.595
23	.115	.035	.396	5.08	21.2	169.	329.	101.	16.9	3.18	1.65	.595
24	.396	.035	.396	15.2	86.9	171.	351.	99.7	16.5	3.05	1.58	.528
25	.730	.070	.396	18.6	44.2	317.	204.	83.8	16.0	2.92	1.58	.528
26	.200	16.0	.330	49.2	42.6	227.	151.	78.2	14.4	2.92	1.51	.462
27	.141	5.29	1.51	23.0	49.2	266.	269.	73.3	12.8	2.80	1.51	.396
28	.115	2.34	1.95	19.0	86.3	194.	321.	66.6	12.0	2.80	1.51	.396
29	.115	1.80	1.65	67.2	55.4	139.	279.	67.8	11.2	2.80	1.43	
30	.115	1.36	3.90	49.7	52.0	126.	266.	103.	10.4	2.80	1.43	
31	.141		3.60		39.5	179.		100.		2.69	1.43	
MOY	.157	.642	2.09	22.3	30.9	105.	245.	163.	28.8	4.24	1.92	.931

DEBIT MOYEN ANNUEL

51.0 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.330	.330	.528	3.46	3.18	75.5	162.	344.	38.8	8.79	4.97	1.95
2	.330	.330	.462	2.68	17.7	70.5	125.	316.	38.8	8.54	4.78	1.85
3	.265	.663	.867	2.24	27.1	73.0	114.	256.	36.5	8.54	4.60	1.76
4	.200	.663	.730	2.14	46.9	84.3	132.	214.	35.2	8.29	4.42	1.76
5	.200	.528	.663	1.80	70.2	90.1	161.	208.	33.0	13.2	4.24	1.76
6	.200	.867	.799	1.58	63.6	73.0	146.	213.	31.6	15.2	4.07	1.67
7	.169	.867	3.18	1.51	53.7	64.0	148.	197.	28.2	14.2	3.90	1.67
8	.169	.867	2.92	2.45	30.9	57.6	154.	187.	27.3	10.4	3.74	1.58
9	.141	.937	2.14	2.14	22.5	55.1	161.	175.	26.0	9.31	3.58	1.49
10	.141	1.08	1.87		18.6	102.	218.	128.	24.3	8.54	3.58	1.49
11	.141	1.01	2.04	4.22	19.5	147.	324.	133.	23.5	7.81	3.43	1.41
12	.115	.799	1.95	3.18	22.1	169.	240.	120.	22.6	7.34	3.28	1.41
13	.115	.663	1.58	2.45	25.3	135.	219.	98.2	21.4	7.12	3.13	1.41
14	.091	.799	1.36	2.04	15.6	216.	221.	90.1	20.1	7.34	3.13	1.33
15	.091	1.01	1.22	1.73	35.4	339.	202.	83.2	18.9	9.05	2.99	1.33
16	.091	.937	1.22	2.04	61.5	299.	193.	86.9	18.1	9.58	2.99	1.33
17	.091	1.29	1.73	2.68	59.5	202.	211.	87.4	16.8	7.81	2.86	1.25
18	.070	1.87	1.58	2.80	54.6	299.	298.	88.5	16.0	7.12	2.73	1.25
19	.091	3.75	1.36	3.05	55.1	324.	307.	90.1	15.2	6.44	2.60	1.17
20	.115	2.68	1.08	47.5	71.5	198.	316.	84.3	14.5	6.22	2.48	1.09
21	.141	2.34	.937	24.8	82.2	209.	281.	77.6	13.8	6.00	2.48	1.02
22	1.08	1.73	.867	31.4	54.2	390.	238.	71.5	13.2	5.78	2.37	.948
23	.799	1.36	1.29	37.4	48.5	415.	229.	68.5	12.5	5.78	2.26	.880
24	.799	1.15	1.36	18.6	32.5	390.	217.	60.5	11.9	5.78	2.26	.880
25	.867	1.08	1.51	13.6	31.2	251.	202.	55.1	11.3	5.78	2.15	.814
26	.663	1.01	3.75	8.08	99.2	276.	201.	49.9	10.7	6.00	2.15	.814
27	.663	.867	6.51	5.29	85.8	379.	199.	43.8	10.1	5.57	2.15	.750
28	.595	.799	28.5	4.55	88.5	417.	210.	41.0	9.58	5.37	2.15	.750
29	.528	.730	16.5	3.75	86.9	446.	307.	40.1	9.31	5.17	2.05	.688
30	.462	.595	8.80	2.80	90.1	371.	387.	39.7	9.05	5.17	2.05	
31	.356		5.08		82.2	194.		38.8		4.97	1.95	
MOY	.327	1.12	3.37	8.17	50.2	220.	217.	122.	20.6	7.81	3.08	1.29

DEBIT MOYEN ANNUEL

54.8 M3/S

UNITE : CENTRE INTER-REGIONAL DE CALCUL (CIR) - KOUANGOU

STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.688	.572	85.8		39.2	263.	286.	238.	45.0	16.8	6.77	
2	.688	.572	33.4		84.3	218.	370.	216.	43.8	16.4	6.77	
3	.688	1.76	26.9	18.5	88.5	206.	424.	204.	45.0	16.0	6.50	
4	.629	2.15	19.7	14.2	71.1	252.	379.	199.	44.4	15.2	6.50	
5	.629	1.67	14.5	10.4	64.0	251.	356.	184.		14.8	6.24	
6	.572	1.33	36.5	9.31	50.8	238.	405.	204.	45.0	14.4	5.99	
7	.572	1.02		9.85	62.5	222.	397.	236.	43.2	14.0	5.74	
8	.572	.814	27.3	22.6	219.	187.	424.	205.	40.9	13.6	5.50	
9	.572	.750	19.3	18.9	171.	181.	437.	189.	39.2	13.2	5.28	
10	.572	.688	14.5	15.2	103.	175.	426.	174.	38.1	13.2	5.07	
11	.572	.688	11.0	13.8	117.	172.	433.	164.	37.0	12.8	4.86	
12	.572	.688	9.58	13.8	92.8	169.	443.	149.	35.4		4.66	
13	.572	.688	8.54	10.4	70.7	245.	448.	147.	32.7		4.46	
14	.518	.629	7.34	22.6	86.8	222.	463.	146.	31.2		4.46	
15	.518	2.05	11.0	39.2	147.	202.	459.	124.	29.7		4.46	
16	.518	28.6	9.85	44.7	88.8	185.	445.		28.7		4.46	
17	.518	40.6	7.34	59.0	127.	205.	379.		27.7	10.7	4.27	
18	.466	13.5	6.90	74.5	385.	169.	275.		26.3	10.4	4.27	
19	.466	9.58	7.81	65.5	446.	133.	220.		25.3	10.0	4.27	
20	.466	5.37	5.57	51.3	448.	205.	222.		24.4	9.72	4.08	
21	.416	4.24	5.57	59.0	437.	155.	227.		23.5	9.40	3.89	
22	.416	3.74	5.57	63.0	424.	136.	215.		22.6	9.08	3.89	
23	.368	3.13	4.78	64.0	446.	173.	206.		22.1	8.79	3.71	
24	.368	3.13	6.44	65.5	448.	156.	177.		21.7	8.47	3.71	
25	.323	22.6	7.57	87.9	448.		190.		20.8	8.17		
26	.323	11.0	6.22	60.5	433.		208.		19.9	7.88		
27	.280	26.9	4.78	56.1	395.		196.		19.5	7.60		
28	.290	81.1	4.24	44.3	426.		257.		18.6	7.31		1.04
29	.239	94.4	3.43	57.6	446.	125.	310.		17.7	7.31		
30	.750	90.1	12.8	55.6	347.	207.	241.		17.3	7.04		
31	.518		10.4		273.	273.		45.0		6.77		
MOY	.505	15.1	15.1	38.5	242.	190.	330.	132.	31.0	11.2	4.63	

STATION : TOGO

VOLTA

KEUMANGOU

KOUWANGOU

NUMERO : 47274503

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.04	.452	1.04	1.48	10.4	52.2	289.	274.	143.			2.73
2	1.04	.452	.962	1.48	81.6	49.8	416.	366.	150.			2.59
3	.962	.611	.826	1.39	50.4	46.8	448.	317.	212.			2.59
4	.962	.532		1.20	33.8	181.	466.	269.	182.			2.45
5	.962	.500	.826	.962	28.2	87.5	468.	222.	132.			2.31
6	.892	.452	.765	.826	31.2	68.2	405.	180.	117.			2.31
7	.892	.452	2.05	.892	36.5	108.	347.	160.	156.			2.18
8	.892	.406	1.59	.892	47.4	117.	314.	157.	123.			2.18
9	.826	.406	1.04	.892	31.2	108.	431.	154.	109.			2.05
10	.826	.406	4.27	.826	23.9	94.1	470.		92.8			1.93
11	.765	.406	3.71	.826	13.2	75.1	541.		80.9			1.93
12	.709	.406	2.89	.892	10.4	83.5	531.	108.	73.9			1.81
13	.709	3.54	4.46	.826	10.0	179.	502.	102.	72.0			1.81
14	.658	12.8	2.45	.892	9.72	181.	481.	98.8	66.3			1.70
15	.658	6.77	1.70	.962	19.0	168.	454.	95.4	61.3			1.70
16	.658	4.66	1.48	1.04	19.9	152.	470.	107.	57.0			1.59
17	.658		1.20	.826	106.	151.	450.	204.	54.0			1.48
18	.611	2.31	1.04	.658	55.8	135.	448.	224.	51.0			1.48
19	.611	2.05	1.20	.611	132.	124.	448.	181.				1.39
20	.570	1.81	2.31	.570	220.	123.	477.	142.				1.29
21	.570	1.48	1.93	.570	108.	155.	466.					1.20
22	.532	1.39	1.70	.611	70.1	108.	416.					1.20
23	.532	4.86	1.29	.611	53.4	132.	412.	108.			3.20	1.12
24	.500	4.27	1.48	.611	44.4	146.	405.	100.			3.20	1.04
25	.500	3.89	1.39	.765	81.6	173.	322.	92.8			3.04	1.04
26	.452	3.54	1.29	9.08	69.4	208.	262.	94.8			3.04	.962
27	.452	3.37	1.59	7.31	57.6	264.	257.	106.			3.04	.962
28	.452	1.81	2.73	10.4	45.6	299.	261.	183.			3.04	.892
29	.452	1.48	2.73	7.88	43.2	293.	264.	169.			3.04	
30	.452	1.29	2.18	5.74	72.6	291.	263.	153.			3.04	
31	.452		1.70		60.7	290.		149.			3.04	
MOY	.685	2.34	1.93	2.08	54.1	150.	406.	162.				1.71

COURS D'EAU - CENTRE INTERNATIONAL DE CALCUL DES DEBITS

STATION : TOGO

VOLTA

KOUHANGOU

KOUHANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.826	.466	.139	2.73	.658	51.0	222.	275.	37.0	13.2	8.47	5.99
2	.826	.364	.139	2.31	.962	164.	276.	273.	35.4	12.8	8.47	5.99
3	.765	.364	.124	2.45	1.20	214.	383.	270.	33.3	12.5	8.17	5.74
4	.765	.325	.200	3.04	1.70	134.		276.	32.2	12.1	8.17	5.74
5	.709	.325	.176	2.31	1.20	137.	484.	301.	30.7	11.8	7.88	5.74
6	.709	.325	.156	2.31	1.04	118.	484.		29.2	11.8	7.88	5.74
7	.658	.289	.156	1.93	.962	114.	475.	228.	28.2	11.4	7.88	5.50
8		.256	.139	1.48	8.17	137.	481.	192.		11.4	7.60	5.50
9	.611	.325	.139	1.39	4.46	118.	466.	168.	26.3	11.1	7.60	5.50
10	.611	.256	.176	1.29	4.27	94.8	457.	154.	24.9	11.1	7.31	5.28
11	.611	.227	.156	1.20	2.59	83.5		137.	23.9	11.1	7.31	5.28
12	1.12	.227	.139	1.04	9.40	77.1		126.	23.0	10.7	7.31	5.99
13	1.12	.200	.124	.962	13.6	159.	470.	123.	22.1	10.7		5.50
14	2.18	.200	.256	.892	14.0	91.4	514.	122.	21.7	10.4	7.04	5.50
15	1.70	.176	.570	.826	11.4	95.4	514.	120.	20.8	10.0	7.04	5.50
16	1.59	.176	.570	.765	21.7	122.		119.	20.4	10.0	7.04	5.50
17	1.39	.176	.611	.709	10.7	99.5	448.	115.	19.5	10.0	6.77	5.50
18	1.12	.200	3.37	.709	43.2	88.1	448.		19.0	9.72	6.77	5.28
19	.962	.176	8.17	.709	35.4	82.2	454.		18.1	9.72	6.77	5.28
20	.892	.176	8.47	.658	75.8	66.9	475.	62.6	17.7		6.77	5.28
21	.765	.156	8.78	.611	44.4	60.7	509.	60.1	17.3	9.40	6.77	5.28
22	.709	.156	6.77	.570	23.9	51.0	531.	55.8	16.8	9.40	6.77	5.07
23	.658	.156	6.24	1.39	22.6	42.1	514.	55.2	16.4	9.40	6.50	5.07
24	.611	.156	7.88	.962	17.7	37.6	452.	50.4	16.0	9.08	6.50	5.07
25	.570	.139	9.72	.765	14.8	57.0	448.	49.2	15.6	9.08	6.24	5.07
26	.570	.139	6.17	.658	23.0	130.	448.	48.0	15.2	9.08	5.24	4.86
27	.532	.139	4.27	.658	24.4	154.	439.	55.2	14.8	9.08	6.24	4.86
28	.510	.139	4.08	.611	25.3	191.	448.	45.6	14.4	8.78	6.24	4.86
29	.500	.156	4.46	.765	19.0	231.	399.	44.4	14.0	8.78	6.24	
30	.452	.139	4.27	.826	41.5	334.	329.	40.9	13.6	8.47	5.99	
31	.452		3.54		54.6	310.		39.2		8.47	5.99	
MOY	.842	.222	2.93	1.25	18.5	124.	447.	131.	22.2	10.3	7.07	5.41

DEBIT MOYEN ANNUEL

64.1

M3/S



STATION : Togo

VOLTA

KIDUMANGOU

KIDUMANGOU

NUMERO : 47274807

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.24	5.99	4.08	3.04	3.54	265.	366.	143.	34.8	9.97	3.45	1.30
2	6.77	4.46	2.89	3.37	5.07	147.	399.	138.	33.4	9.59	3.45	1.30
3	6.24	3.54	2.45	1.20		122.	277.	132.	31.5	9.21	3.45	1.19
4	5.99	13.6	2.18	4.08		132.	226.	127.	30.0	8.85	3.26	1.10
5	5.74	11.8	4.27	4.86	3.54	153.		122.	28.6	8.49	3.26	1.08
6	5.50	9.08	3.71	14.4	3.54	122.	381.	130.	27.1	8.15	3.26	1.08
7	5.28	7.04	2.73	10.4	3.54	137.	448.	129.	25.7	7.81	3.08	.991
8	5.07	5.50	2.45	7.31	3.54	122.	448.	181.	24.7	7.81	3.08	.981
9	5.07	4.46	2.05	5.28	3.20	120.	437.	151.	23.7	7.48		.887
10	5.07	3.89	1.93	4.86	3.54	119.	412.	133.	22.8	7.16	2.72	.798
11	4.86	3.71	1.81	4.08	65.7	203.	273.	130.		6.85	2.72	.798
12	4.86	3.37	1.70	3.71	157.	205.	370.	126.		6.85	2.55	.715
13	4.86	3.37	1.70	3.37	54.6	203.	446.			6.55	2.55	.715
14	4.27	3.04	1.59	3.20	45.0	227.	448.			6.55	2.39	.638
15	4.08	2.89	1.81	3.04	86.8	320.	448.			6.85	2.24	.638
16	3.89	2.59	2.73	3.20	77.7	446.	389.		17.4	6.85	2.24	.638
17	3.71	2.45	2.45	3.37	127.	321.	431.		16.9	6.85	2.08	.638
18	3.71	6.24	2.18	3.37	148.	370.	446.	57.7	16.0	6.55	2.08	.566
19	3.54	5.07	1.93	3.20	133.	366.	448.	68.2	15.5	5.98	1.94	.566
20	3.71	4.08	1.81	2.59	79.0	364.	448.	74.5	15.0	5.44	1.94	.566
21	3.54	3.54	1.70	3.37	175.	448.	448.	61.5	14.5	5.18	1.94	.566
22	3.37	3.04	1.59	5.07	275.	479.	431.	54.5	14.0	4.94	1.80	.566
23	3.37	2.73	4.46	3.04	282.	509.	310.	51.7	13.5	4.94		.500
24	3.37	2.45	3.54	3.04	148.	536.	358.	49.7	13.1	4.70	1.67	.500
25	3.20	2.31	2.89	2.89	167.	502.	277.	47.3	12.6	4.49	1.67	.500
26	3.20	2.05	2.31	2.45	130.		232.	45.4	11.6	4.26	1.67	.450
27	3.54	2.18	2.18	2.31	125.		196.	43.0	10.4	4.26	1.54	.450
28	3.54	1.93	2.18	2.05	102.	420.	175.	40.6	10.8	4.05	1.54	.450
29	4.08	2.18	2.45	1.93	73.2	370.	158.	38.7	10.4	3.85	1.54	.450
30	4.08	5.28	4.27	3.54	68.2	319.	146.	37.3	10.4	3.65	1.41	
31	6.50		3.71		108.	317.		35.8		3.65	1.41	
MOY	4.52	4.46	2.57	4.12	86.0	300.	352.	90.6	19.5	6.38	2.34	.748

DEBIT MOYEN ANNUEL

72.9

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.450	.136	.500	66.0	4.70	54.0	174.	106.		7.48	7.81	1.80
2	.402	.136	.402	35.3	32.0	83.3	234.	92.5		7.16	7.48	1.67
3	.402	.107	.357	26.2	31.5	56.1	279.	114.		6.85	7.16	1.67
4	.402	.107	.274	21.8	38.7	55.5	188.	152.	32.9	6.55	8.49	1.54
5	.402	.200	.314	17.9	32.0	69.9	199.	137.	29.5	6.26	8.15	1.54
6	.402	.200	.500	14.0	22.3	110.	155.	102.	28.6	5.98	6.85	
7	.357	.136	.638	38.2	16.0		135.	88.8	26.6	5.98	5.70	1.41
8	.357	.107	.798	25.7	16.5	141.	136.	83.9	25.2	5.70	4.70	1.30
9	.314	.107	.715	16.0	67.1	75.1	266.	79.8	23.7	5.44	4.26	1.30
10	.314	.107	.638	11.2	74.5	65.4	326.	82.7	22.8	5.18	4.05	1.19
11	.314	.236	11.6	8.49	68.8	59.3	369.	87.6	21.8	4.94	3.65	1.19
12	.274	2.55	8.15	7.16	47.3	56.1	412.	153.	20.3	4.94	3.65	1.19
13	.274	2.55	5.70	5.98	38.2	71.0	336.	114.	18.9	4.70		1.08
14	.274	1.80	4.26	5.18	53.1	73.3	242.	96.2	18.4	4.70	3.26	1.08
15	.314	1.41	3.65	18.4	61.5	56.6	267.	84.5	17.4	4.48	3.08	.981
16	.357	1.19	3.08	15.0	40.6	50.2	244.	71.6	16.5	4.26	2.90	.981
17	.314	.981	3.08	8.85	32.9	45.9	186.	69.9	15.0	4.26	2.90	.981
18	.274	.887	58.2	6.85	45.4	51.2	161.	101.	14.5	4.05	2.90	.887
19	.236	.715	38.2	5.70	39.7	45.9	139.	79.2		4.05	2.72	.887
20	.200	.638	21.8	9.21	31.0		134.	67.1	13.1	3.85	2.72	.887
21	.200	.715	15.0	7.16	32.9	77.4	150.	84.5	12.6	3.85		.798
22	.200	3.65	12.6	7.16	31.0	83.9	159.	79.2	11.6	3.85	2.55	.798
23	.200	1.94	11.2	5.70	31.5		172.	72.8	10.8	3.65	2.39	.715
24	.200	1.30	7.16	4.48	44.5			62.1	10.4	3.65	2.39	.715
25	.167	1.67	.94	5.18			140.	54.5	9.59		2.24	.638
26	.167	1.30	4.70	16.5	69.3	90.6	136.	52.6	9.21	3.45	2.24	.638
27	.167		18.4	13.5	54.5	96.8		49.3	8.85	3.65	2.08	.566
28	.167	.798	15.0	8.85	54.5			49.7	8.49		2.08	.566
29	.136	.638	9.21	6.26		79.8	112.	44.9	8.15	3.85	1.94	
30	.136	.566	27.1	5.18	96.8		110.	42.5	7.48	8.49	1.94	
31	.136		81.6		64.8	142.				8.15	1.80	
MOY	.275	.931	11.9	14.8	45.4	78.7	199.	83.7	18.9	5.05	3.88	1.09

DEBIT MOYEN ANNUEL

38.7 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : 1060

VOLTA

KOUANGOU

KOUANGOU

NUMERO : 47274803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.500	.236	.274	1.80	9.97	26.2	66.5	129.	19.0	3.37	1.70	.826
2	.500	.236	.236	1.80	6.85	153.	146.	143.	19.0	3.20	1.70	.826
3	.450	.236	.274	1.94	5.13	78.0	144.	226.	19.0	3.04	1.70	.826
4	.450	.200	.274	1.54	31.0	52.6	134.	257.	18.6	3.04	1.70	.765
5	.402	.200	.236	1.54	28.1	175.	195.	212.	16.4	2.89	1.59	.765
6	.402	.200	.200	4.05	23.7	98.1	306.	164.	14.0	2.73	1.59	.765
7	.357	.715	.200	4.05	60.4	62.6	333.	137.	13.2	2.73	1.48	.765
8	.357	.638	.167	6.85	37.7	76.8	303.	134.	12.1	2.73	1.48	.709
9	.357	.566	.167		31.5	59.3	279.	104.	11.1	2.59	1.48	.709
10	.357	.500	.167	2.39	30.5	57.1	249.	94.8	10.0	2.59	1.39	.709
11	.357	.450	.200	2.24	33.4	210.	201.	86.2	9.40	2.59	1.39	.658
12	.357	.357	.200	2.24	24.7	230.	276.	75.1	8.78	2.45	1.29	.658
13	.314	.357	.167	1.94	18.9	145.	414.	68.2	8.47	2.45		.611
14	.314	.314	.167	1.67	15.0	156.		62.6	7.88	2.31	1.20	.611
15	.314	.274	.167	1.80	16.5	192.	285.	55.2	7.31	2.18	1.20	.611
16	.314	.236	.167	1.54	21.8	140.	273.	50.4	6.77		1.12	.570
17	.314	.274	5.98	1.41	13.1	114.	234.	46.8	6.50	2.18	1.12	.570
18	.274	.274	4.26	7.81	9.59	231.	243.	42.1	5.99	2.05	1.12	.532
19	.274	.274	4.70	14.0	7.48	293.		38.7	5.74	2.05	1.04	.532
20	.274	.236		7.16	9.59	230.	190.	35.9	5.50		1.04	.570
21	.274	.200	4.05	6.85	7.48	135.	149.	32.7	5.28		1.04	.570
22	.236	.200	3.45	6.85	5.70	106.	127.	30.2	5.07		1.04	.570
23	.236		2.90	4.94	4.70	87.6	163.	28.2	4.66		.962	.570
24	.236	.715	2.24		4.26	110.	202.	25.8	4.46	1.81	.962	.532
25	.236	.566	1.80	3.65	4.05	131.	221.	24.9	4.27		.962	.532
26	.274	.500	1.54	2.90	3.65	109.	137.	23.9	4.08		.962	.532
27	.314	.450	1.41	2.39	3.26		129.	23.5	3.89	1.81	.892	.406
28	.357	.357	1.19	2.24	4.26	96.8	185.	23.0	3.71	1.81	.892	.364
29	.314	.314	2.08	2.24	8.49	89.4	183.	22.6	3.54	1.81	.892	
30	.274	.274	1.80	4.94	36.8	81.6	143.	21.7	3.54	1.81	.892	
31	.236		1.94		27.1	73.9		20.4		1.70	.892	
MOY	.330	.360	1.52	3.79	17.6	126.	216.	78.7	8.91	2.30	1.22	.631

DEBIT MOYEN ANNUEL

38.2 M3/S

STATION : TOCC

VOLTA

KARA

LANA-KARA 1

NUMERO : 47273410

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						14.8	19.2	36.5	10.3	.601	.687	.600
2						11.3	15.5	35.0	10.6	.520	.520	.559
3						10.3	14.7	30.5	10.4	.483	.520	.483
4						8.57	63.5	26.0	7.96	.559	.448	.483
5					26.0	7.48	63.3	23.0	6.57	.501	.414	.383
6					28.2	6.23	35.0	20.0	4.54	.465	.300	.383
7					22.4	5.50	41.9	22.7	3.12	.414	.254	.300
8					26.7	5.20	32.7	22.3	3.57	.414	.233	.276
9					17.7	8.00	27.5	23.7	2.87	.383	.233	.233
10					14.7	9.35	23.7	31.3	2.24	.465	.233	.215
11					29.0	20.7	20.7	23.7	2.10	.431	.300	.215
12					26.7	18.5	19.3	46.3	1.98	.433	.300	.383
13					29.0	21.9	21.3	25.8	1.92	.313	.353	.254
14					27.2	14.7	29.0	29.7	1.52	.357	.414	.215
15					17.7	27.3	13.5	24.8	1.20	.368	.448	.215
16					15.5	19.3	40.9	49.2	1.05	.300	.483	.215
17					14.0	15.2	32.8	56.1	.965	.300	.303	.215
18					15.5	13.7	27.5	30.5	1.02	.326	.326	.215
19					47.4	13.2	20.0	35.7	.993	.326	.300	.215
20					42.7	12.5	19.3	26.0	.885	.353	.276	.198
21					28.2	12.9	45.2	25.7	.733	.414	.276	.215
22					22.7	10.6	51.4	27.0	2.50	.414	.254	.215
23					19.4	41.3	32.0	23.0	2.30	.414	.215	.215
24					17.7	38.1	25.2	21.2	1.58	.383	.254	.215
25					17.0	25.2	22.8	17.0	1.11	.483	.215	.215
26					15.5	20.7	23.0	14.1	.994	.353	.520	.198
27					13.3	22.2	34.2	13.5	.688	.353	1.05	.184
28					23.0	19.3	83.4	11.7	.520	.383	1.40	.148
29					14.7	17.0	52.1	11.0	.484	.353	.993	
30					12.0	17.0	40.9	11.0	.621	.326	.782	
31					11.4	22.8		9.62		.300	.587	
MOY					24.5	16.5	44.0	25.9	2.91	.403	.454	.281

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE L'ANCOU - L'ANCOU

STATION : YOGOT

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.146	.687	.293	1.08	29.8	68.2	120.	140.	14.9	1.62	.559	.326
2	.137	.559	.313	.710	22.8	248.	78.7	78.7	15.5	1.62	.520	.300
3	.126	.520	.290	.917	29.4	115.	65.6	87.6	10.3	1.62	.483	.326
4	.115	.483	.315	5.60	32.9	157.	105.	205.	9.48	1.51	.483	.326
5	.077	.448	1.51	3.32	24.5	86.2	102.	65.6	8.58	1.51	.448	.300
6	.052	.594	1.42	11.5	23.7	68.2	457.	68.2	8.32	1.51	.448	.326
7	.045	.818	.863	3.66	22.4	54.4	128.	57.6	7.36	1.40	.414	.326
8	.038	.501	.657	2.16	25.2	145.	90.8	60.9	6.90	1.40	.414	.326
9	.031	.431	.477	2.52	24.0	146.	63.3	85.1	6.02	1.30	.383	.326
10	.038	.484	.401	3.90	20.0	140.	224.	44.9	5.91	1.20	.383	.300
11	.025	.465	.442	2.11	15.5	70.9	138.	34.3	5.40	1.23	.414	.300
12	.019	.445	.243	1.52	16.1	50.7	85.1	90.6	5.00	1.23	.383	.300
13	.019	.267	.160	.883	439.	87.6	66.9	57.5	4.62	1.17	.383	.276
14	.019	.401	.233	.710	81.9	98.1	64.1	37.1	4.26	1.17	.353	.326
15	.019	.370	.255	2.04	67.5	115.	155.	63.3	4.08	1.11	.353	.326
16	.233	.224	.613	3.68	83.8	85.1	160.	32.0	3.73	1.11	.326	.326
17	.199	.148	.627	17.7	501.	73.8	57.2	28.2	3.57	1.11	.300	.300
18	.370	.243	1.17	7.36	113.	71.5	119.	25.2	3.24	1.05	.300	.326
19	.418	.365	2.53	12.7	194.	115.	138.	23.9	3.04	.993	.276	.326
20	.326	.179	1.98	7.24	109.	101.	336.	29.6	2.94	.993	.276	.300
21	.470	.384	.733	4.54	62.9	64.1	187.	22.2	2.75	.939	.254	.300
22	.449	.501	.885	4.17	162.	301.	98.2	20.9	2.50	.884	.300	.353
23	.612	.487	.785	16.2	352.	140.	164.	21.5	2.50	.884	.300	.353
24	.759	.387	.520	32.0	198.	274.	122.	17.7	2.37	.832	.276	.326
25	.670	.255	.401	24.2	90.8	140.	78.7	16.4	2.23	.782	.353	.353
26	.541	.179	.339	17.7	168.	105.	121.	18.5	2.23	.733	.383	.383
27	.404	.267	.248	18.9	311.	205.	318.	29.0	2.10	.687	.326	.353
28	.265	.370	1.92	22.3	85.1	105.	252.	20.0	1.98	.687	.353	.414
29	.404	.339	.757	19.1	116.	179.	105.	25.1	1.86	.642	.353	.642
30	.487	.255	1.15	22.6	92.4	188.	98.1	17.6	1.74	.600	.326	
31	.685		.710		138.	252.		15.2		.600	.326	
MOY	.277	.415	.752	15.9	118.	131.	142.	49.7	5.18	1.11	.369	.337

DEBIT MOYEN ANNUEL

39.0 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA 1

NUMERO : 47772510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.448	.353	.142	.353	.733	18.5	68.0	34.7	3.17	.687	.383	.254
2	.431	.326	.339	.313	1.30	17.0	42.6	27.2	2.50	.665	.383	.254
3	.399	.543	.288	.300	1.23	16.7	711.	88.5	2.37	1.57	.353	.254
4	.383	.642	.216	.276	1.20	21.5	140.	29.0	2.23	3.75	.353	.233
5	.353	.581	.165	.313	1.17	19.7	71.0	44.8	2.10	2.37	.326	.233
6	.353	.431	.154	.688	4.81	19.4	51.0	30.5	2.04	2.23	.326	.233
7	.326	.353	.165	1.30	6.98	13.3	331.	25.5	1.92	2.10	.300	.233
8	.326	.339	.160	.710	3.97	20.7	158.	49.2	1.86	1.74	.300	.233
9	.313	.326	.160	.559	3.82	27.5	351.	25.8	1.46	1.23	.300	.215
10	.300	.300	.148	.529	3.12	20.0	112.	22.8	2.35	1.17	.276	.215
11	.300	.276	.142	.520	26.0	17.0	294.	21.9	3.32	.807	.276	.215
12	.276	.254	.137	.431	21.5	12.5	94.3	22.1	3.09	.733	.276	.198
13	.477	.233	.143	.384	7.17	11.0	482.	19.4	2.44	.733	.254	.198
14	.551	1.62	.353	1.90	7.17	8.32	129.	15.0	2.23	.687	.254	.198
15	.353	.841	.313	4.06	6.02	23.0	98.1	14.3	1.62	.687	.254	.198
16	.383	.783	.276	3.29	29.0	28.2	201.	14.6	1.30	.600	.276	.148
17	.353	.646	.265	10.5	20.0	20.0	350.	12.5	1.23	.600	.276	.148
18	.326	.399	.254	2.50	11.2	17.0	153.	10.9	1.23	.642	.276	.137
19	.326	.418	.233	2.18	8.32	14.0	177.	9.24	1.11	.642	.254	.115
20	.300	.526	.233	1.30	4.09	11.0	73.8	8.20	.993	.559	.254	.115
21	.276	.401	.276	38.9	5.51	8.32	56.8	7.47	.884	.642	.254	.105
22	.276	.339	.303	9.00	5.05	138.	73.8	7.12	.884	.642	.300	.105
23	17.0	.288	.339	4.08	3.58	48.9	45.2	6.34	.993	.600	.300	.095
24	16.7	.243	.326	4.08	3.01	29.0	32.0	5.91	1.62	.600	.276	.086
25	.733	.207	.813	2.50	3.01	23.0	35.9	5.70	1.30	.600	.276	.086
26	.733	.177	1.02	2.50	3.09	358.	33.5	5.60	1.23	.559	.276	.086
27	.687	.160	8.32	1.30	37.8	128.	76.4	4.81	1.11	.520	.276	.077
28	.687	.142	1.90	1.30	46.6	50.5	33.5	4.08	1.05	.520	.254	.077
29	.383	.126	1.23	.733	33.5	48.3	92.4	3.99	1.05	.483	.254	
30	.520	.143	1.17	.710	23.0	108.	63.1	3.82	.993	.448	.254	
31	.448		.643		20.0	171.		3.57		.414	.254	
MOY	1.47	.414	.666	3.26	11.4	47.4	156.	18.9	1.72	.976	.288	.169

DEBIT MOYEN ANNUEL

20.2

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LANA-KARA I

NUMERO : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCUL

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.077	6.02	8.32	3.99	15.5	33.5	98.1	46.5	18.5	3.24	1.30	.520
2	.077	5.00	4.62	2.92	19.8	24.5	328.	103.	23.0	8.32	1.30	.520
3	.077	3.03	1.90	1.67	18.5	21.0	174.	46.5	33.6	6.02	.993	.520
4	3.43	1.05	1.80	1.14	14.9	15.8	151.	42.7	19.3	8.97	.993	.520
5	1.86	4.08	.733	.967	109.	15.1	538.	103.	17.7	6.57	.993	.520
6	.293	4.81	.687	8.32	46.5	21.5	238.	38.0	17.0	4.08	.993	.520
7	.191	3.24	.687	6.02	36.5	138.	550.	32.7	15.5	4.08	.993	.520
8	.177	2.24	.559	5.61	56.2	26.0	613.	53.7	16.2	3.24	.993	.520
9	.197	1.62	.559	4.64	212.	25.4	392.	48.4	14.0	3.24	.993	.520
10	.224	1.14	1.23	16.2	42.6	22.2	113.	28.4	11.0	2.50	.993	.520
11	.215	1.05	1.23	16.2	35.0	265.	86.9	28.4	11.0	2.50	.993	.353
12	.148	2.50	1.05	7.17	26.0	106.	124.	26.0	10.3	2.50	.993	.353
13	.148	2.37	.642	5.91	21.5	76.6	120.	25.1	14.7	2.50	.993	.353
14	.137	2.10	.642	27.5	106.	146.	78.7	94.5	10.3	2.50	.993	.353
15	.137	1.62	1.05	20.0	32.0	95.9	114.	30.5	8.97	2.50	.993	.353
16	.115	1.17	1.05	25.0	30.5	84.3	210.	198.	8.32	2.50	.733	.353
17	.105	1.11	.520	137.	26.9	62.5	414.	87.6	7.12	2.50	.733	.353
18	.105	.993	.520	25.0	55.2	55.1	226.	81.9	7.12	2.50	.733	.353
19	.105	.642	.448	57.4	25.4	63.3	68.2	48.0	9.66	2.50	.733	.353
20	.086	.600	.733	26.2	52.2	90.6	575.	34.7	9.62	3.24	.733	.353
21	.326	1.17	.326	43.6	24.5	71.0	105.	31.2	7.72	3.24	.733	.353
22	.326	1.05	.642	24.5	70.5	62.5	64.1	32.7	7.12	2.50	.733	.353
23	.300	.993	.642	15.7	24.5	90.8	257.	28.4	6.02	2.50	.520	.353
24	.276	1.86	7.17	16.1	18.2	377.	392.	46.4	6.02	1.86	.520	.353
25	.197	1.23	6.02	12.5	16.7	288.	328.	29.7	6.02	1.86	.520	.353
26	3.08	1.11	5.81	13.2	207.	83.1	73.8	31.3	5.00	1.30	.520	.353
27	6.02	1.05	31.7	9.90	32.0	76.2	105.	24.8	5.00	1.30	.520	.353
28	.984	.642	30.0	7.36	30.5	72.5	376.	30.5	4.08	1.30	.520	.353
29	8.32	4.08	17.4	7.61	25.4	90.8	550.	29.0	4.08	1.30	.520	
30	6.02	2.50	5.05	29.0	21.0	76.4	563.	23.7	4.08	1.30	.520	
31	1.86		2.97		25.2	318.		20.0		1.30	.520	
MOY	1.15	2.07	4.41	21.1	47.7	97.1	267.	49.2	11.3	3.09	.817	.413

DEBIT MOYEN ANNUEL

42.1

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47272910

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - TOGO

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.233	.160	1.58	2.69	2.50	1.30	1.86	28.2	.860	.399	.137	.045
2	.233	.160	.993	.863	2.18	1.30	1.58	24.5	.733	.353	.126	.038
3	.233	.160	.733	.627	1.86	1.30	1.30	23.7	.733	.353	.126	.031
4	.233	.160	.520	.520	1.30	.993	9.06	15.5	.733	.313	.115	.038
5	.233	.733	.353	.863	1.86	.733	6.02	11.7	.733	.276	.126	.045
6	.233	.993	1.62	.520	1.30	3.66	6.02	16.2	.687	.265	.115	.052
7	.233	.733	1.58	.520	.993	6.57	8.97	14.0	.665	.254	.105	.045
8	.233	.160	1.15	1.51	.733	4.54	5.51	8.97	.579	.233	.115	.052
9	.233	.160	.733	1.62	1.15	3.66	4.08	8.32	.520	.224	.126	.068
10	.233	.160	.520	.520	17.0	2.87	5.51	7.12	.501	.265	.160	.757
11	.233	.733	.353	.520	5.05	1.86	3.66	6.57	1.70	1.30	.148	.267
12	.160	.863	5.18	.520	3.24	1.30	2.50	6.02	1.02	1.08	.126	.148
13	.160	56.3	1.90	.520	2.50	5.05	2.50	6.02	1.84	.688	.115	.120
14	.160	2.87	.863	41.1	1.56	2.87	4.54	5.51	1.30	.484	.105	.110
15	.160	9.50	.733	8.51	3.75	1.56	28.2	5.00	1.08	.353	.095	.086
16	.160	2.27	1.02	3.29	5.60	1.30	14.7	3.66	.733	.353	.077	.086
17	.160	.863	1.30	19.5	2.87	1.30	17.7	2.65	.733	.326	.086	.060
18	.160	.733	.993	9.26	2.18	.993	18.5	2.50	.665	.300	.068	.052
19	.160	.733	.733	8.97	23.2	.993	42.1	2.30	.688	.276	.060	.052
20	.160	.863	.520	5.81	4.08	.733	42.1	2.04	3.18	.276	.052	.045
21	.160	2.18	.353	6.06	2.87	.733	23.7	1.80	1.77	.254	.052	.060
22	.160	1.15	.353	3.66	1.86	.733	20.0	3.95	1.37	.233	.060	.045
23	.160	.627	.353	5.41	1.86	.733	20.0	2.11	.833	.254	.060	.025
24	.160	.520	.353	12.6	1.30	.520	16.2	1.35	.733	.233	.060	.014
25	.160	.353	.353	9.81	1.30	6.20	14.7	1.27	.621	.198	.052	.031
26	.160	.353	.520	7.82	11.8	1.56	11.7	1.17	1.53	.160	.045	.025
27	.160	.353	.160	7.72	4.12	1.30	10.3	1.30	1.18	.160	.025	.014
28	.160	1.02	.160	4.54	2.50	1.56	8.97	1.20	.734	.160	.038	.009
29	.160	1.02	.160	3.66	2.50	1.30	8.32	1.17	.579	.148	.068	
30	.160	1.56	.160	2.87	1.86	1.30	7.12	1.11	.560	.137	.045	
31	.160		.160		1.30	2.87		1.02		.148	.038	
MOY	.186	2.02	.854	5.91	3.82	2.07	12.3	7.04	.986	.327	.088	.086

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.06

M3/S



STATION : TOCO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

## CREDITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.009	.000	1.30	.255	5.66	17.7	80.3	55.3	3.90	.733	.160	.077
2	.045	.050	1.08	.233	5.71	21.0	79.1	41.1	3.82	.733	.160	.077
3	.031	1.74	.733	.198	12.0	14.9	60.3	31.4	3.40	.687	.160	.077
4	.025	.197	.477	.154	13.4	18.3	92.4	33.2	3.01	.687	.154	.068
5	.014	.137	.884	.137	4.63	14.9	96.9	34.3	3.73	.642	.148	.060
6	.038	.110	3.12	.131	6.75	16.2	259.	30.5	4.08	.642	.137	.060
7	.025	.060	.953	.115	27.5	13.7	78.1	24.5	3.49	.642	.154	.060
8	.025	.012	1.24	.160	30.2	9.66	54.0	20.7	2.72	.600	.160	.060
9	.009	.041	.922	.142	26.7	107.	144.	18.0	2.44	.520	.160	.052
10	.014	.031	.477	.137	17.0	31.1	160.	20.7	2.11	.483	.160	.038
11	.031	.022	.327	.120	42.1	20.9	72.0	46.6	1.62	.414	.154	.025
12	.019	.014	.646	.115	14.9	17.0	83.8	21.5	1.30	.414	.219	.025
13	.014	.011	1.08	.126	232.	13.3	59.3	17.9	1.30	.414	.301	.031
14	.025	.022	.733	.115	36.6	13.8	80.4	16.4	1.30	.383	.353	.038
15	.014	.014	3.25	.191	80.3	10.7	70.9	13.2	1.27	.353	.267	.052
16	.031	.019	1.93	.160	32.6	9.22	67.0	12.2	1.98	.353	.160	.052
17	.025	.022	1.05	.142	28.2	8.32	122.	12.2	2.10	.326	.160	.045
18	.019	3.33	.627	.131	22.2	7.05	377.	13.3	1.30	.300	.160	.045
19	.011	1.86	.327	.105	25.2	14.0	128.	12.3	1.30	.300	.160	.038
20	.014	.687	.233	.146	21.5	9.85	85.7	9.10	1.17	.300	.198	.038
21	.022	.290	.249	.160	21.9	7.36	67.1	11.6	1.05	.300	.148	.031
22	.014	.233	.288	.642	21.6	9.10	246.	8.20	.993	.276	.126	.031
23	.028	.120	.265	2.58	40.6	24.6	124.	16.2	.993	.276	.126	.025
24	.025	.090	.209	3.99	28.2	78.7	71.0	13.8	.884	.254	.105	.019
25	.022	.077	.160	3.57	29.4	46.6	182.	10.3	.733	.233	.115	.014
26	.056	9.89	37.2	.953	39.9	28.5	117.	7.48	2.50	.215	.105	.009
27	.100	8.06	32.2	3.92	61.9	170.	110.	5.81	1.30	.198	.115	.009
28	.197	7.36	17.5	5.10	31.3	96.8	64.1	5.51	1.17	.184	.095	.004
29	.315	3.74	5.51	2.55	24.5	110.	146.	5.20	.993	.184	.077	.004
30	.165	1.11	1.36	2.76	25.1	125.	76.1	4.54	.884	.171	.077	
31	.120		.288		22.7	79.0		4.08		.160	.077	
MOY	.048	1.32	3.76	.985	33.4	37.6	115.	18.6	1.96	.399	.156	.040

DEBIT MOYEN ANNUEL .

17.7

M3/S

STATION : YOGO

VELTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273910

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.101	1.31	1.90	24.2	35.0	48.0	46.6	18.2	3.99	.448	.164
2	.000	.060	.528	.863	13.2	27.5	122.	125.	12.9	3.65	.483	.171
3	.000	.052	.521	.553	139.	24.5	411.	187.	12.2	3.02	.520	.171
4	.000	.052	.477	4.54	133.	21.3	131.	226.	13.1	2.72	.559	.171
5	.000	.052	.437	6.48	29.0	20.4	82.5	76.1	11.9	2.65	.520	.160
6	.000	.045	.277	2.27	20.7	20.4	216.	53.9	11.7	2.17	.448	.160
7	.000	.045	.315	.863	53.6	17.7	202.	129.	11.9	1.68	.383	.160
8	.000	.045	.327	1.60	98.2	33.5	124.	79.0		1.20	.300	.148
9	.000	.045	.345	5.51	22.3	150.	145.	44.4		1.08	.233	.148
10	.000	.045	.303	10.7	80.4	124.	126.	34.8		1.11	.300	.148
11	.000	.045	.255	2.18	64.1	59.5	120.	39.6		1.02	.276	.148
12	.000	.383	.160	1.21	98.1	43.4	340.	40.4		.965	.300	.137
13	.000	1.33	.160	.863	27.6	48.9	113.	33.3		1.11	.276	.137
14	.000	7.17	.148	.867	74.9	31.2	122.	48.0		1.05	.254	.126
15	.000	2.65	.277	5.05	38.9	38.1	101.	33.2		.832	.254	.115
16	.000	.456	.593	2.74	26.8	28.5	156.	23.9		.939	.276	.115
17	.000	.303	6.20	1.21	22.7	59.4	145.	25.2		.938	.243	.105
18	.000	.218	1.15	.733	43.4	127.	168.	21.2		.832	.207	.095
19	.000	.160	.646	.733	24.5	43.4	115.	18.2		.832	.164	.077
20	.000	.148	.315	.863	21.5	26.7	96.6	14.9		.939	.277	.060
21	.000	.148	.209	.733	88.0	41.5	76.9	17.9		.782	.414	.045
22	.148	.197	.172	6.06	33.5	66.9	77.5	16.2		.733	.417	.031
23	.115	.126	.160	22.7	23.6	39.6	52.1	14.6		.687	.254	.038
24	.115	.172	.148	8.45	23.1	31.1	93.6	16.1		.642	.243	.045
25	.060	.154	.056	24.0	23.0	414.	37.5	15.8		.642	.243	.038
26	.060	.172	.060	10.6	43.2	113.	175.	14.7		.600	.254	.031
27	.052	.172	.052	7.72	37.2	75.7	160.	13.8		.520	.254	.025
28	1.30	.177	1.20	14.7	31.2	47.6	88.8	21.5		.483	.224	.019
29	.447	.154	.667	7.35	48.9	46.7	75.2	14.7		.520	.191	
30	.148	.627	.327	212.	35.7	124.	59.3	15.8		.448	.177	
31	.137		3.18		68.2	66.6		27.0		.414	.172	
MOY	.083	.517	.678	12.2	47.8	66.1	133.	48.0	9.16	1.26	.309	.107

DEBIT MOYEN ANNUEL

26.7 M3/S

UNUS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - YOGO

STATION : TOCO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA 1

NUMERO : 47273910

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.019	.277	.410	.364	5.95	28.2	13.2	14.7	2.94	.448	.198	.086
2	.014	.245	.160	.352	4.35	23.7	13.2	23.0	2.50	.448	.215	.077
3	.014	.104	.154	.301	13.2	53.6	14.7	16.2	2.23	.414	.233	.068
4	.014	.034	.137	.227	10.5	43.6	11.0	14.0	1.86	.414	.198	.086
5	.014	.742	.120	.290	6.73	30.5	10.3	14.0	1.98	.383	.184	.095
6	.009	.142	.137	17.5	14.3	24.8	17.7	14.7	2.10	.383	.184	.086
7	.009	.082	.300	6.58	20.0	21.6	14.7	16.7	1.98	.353	.171	.077
8	.009	.235	.543	3.74	6.02	42.2	24.5	50.0	1.51	.353	.160	.068
9	.009	16.1	.060	2.37	7.17	33.2	20.0	40.4	1.23	.326	.148	.060
10	.009	3.61	.187	1.68	7.24	22.7	17.4	21.5	1.17	.300	.148	.060
11	.009	2.65	.327	1.02	46.3	21.5	22.6	24.5	1.11	.276	.148	.060
12	.004	1.20	.456	3.56	19.2	18.5	16.5	30.3	1.05	.276	.137	.060
13	.004	.783	5.89	3.29	11.5	18.2	37.2	19.4	.993	.276	.137	.060
14	.004	.687	103.	1.74	45.4	17.7	23.7	26.0	.993	.254	.137	.060
15	.004	.326	9.66	1.21	16.2	13.7	18.2	16.7	.993	.254	.126	.077
16	.004	.301	4.54	.965	13.3	15.0	15.2	14.7	.939	.254	.126	.068
17	.004	.313	3.82	.783	12.5	12.9	22.2	11.9	.832	.254	.115	.068
18	.004	.300	2.74	1.74	17.0	11.7	16.8	12.5	.782	.233	.115	.060
19	.002	.155	1.74	4.54	11.7	13.3	12.8	10.0	.733	.233	.105	.060
20	.002	.154	1.46	97.4	35.6	12.0	11.9	9.62	.733	.233	.095	.060
21	.002	.148	1.02	16.2	18.9	16.2	18.9	7.96	.687	.215	.086	.060
22	.002	.137	1.30	12.1	27.1	13.3	101.	6.90	.642	.215	.077	.060
23	.004	.115	.993	20.9	16.2	11.4	44.9	6.34	.642	.215	.068	.060
24	.004	.251	.783	15.3	11.2	23.7	32.0	10.4	.642	.215	.060	.060
25	.000	.339	.939	10.3	10.3	12.5	38.1	6.34	.600	.198	.068	.052
26	.000	.276	.710	7.72	91.7	15.5	24.3	5.40	.559	.198	.060	.045
27		.265	.579	5.81	68.1	46.6	23.4	5.00	.559	.184	.060	.038
28		.172	.445	6.16	35.0	24.5	23.0	4.53	.520	.184	.060	.031
29		.173	.353	7.13	31.4	20.7	19.7	3.99	.520	.171	.060	
30	2.50	.340	.353	8.24	53.9	19.3	16.7	3.48	.483	.171	.060	
31	1.05		.384		40.6	16.7		3.17		.184	.077	
MOY	.241	1.03	4.58	8.67	23.6	24.2	23.2	15.0	1.15	.275	.123	.064

DEBIT MOYEN ANNUEL

8.59 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA 1

NUMERO : 47273410

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LORRAINE

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.021	.045	.863	5.72	31.7	43.4	186.	22.8	10.7	4.35	.687	.300
2	.031	.038	.437	3.90	112.	87.6	108.	21.2	10.0	3.11	.642	.353
3	.025	.038	.357	10.7	32.9	66.0	226.	18.8	9.35	3.00	.600	.300
4	.025	.031	.558	3.47	25.7	72.4	94.3	32.0	8.58	2.57	.579	.326
5	.025	.025	6.01	35.9	55.1	47.1	102.	61.5	10.6	2.11	.501	.483
6	.019	.025	1.59	10.9	66.1	55.6	93.1	27.9	9.62	1.80	.431	.600
7	.019	.019	.667	5.83	28.1	33.8	74.9	42.9	8.32	1.62	.458	.600
8	.060	.014	10.2	45.7	23.7	28.2	53.6	32.6	7.01	1.62	.621	.520
9	.110	.009	31.4	20.0	20.4	25.2	282.	32.3	6.34	1.74	.539	.414
10	.095	.009	3.98	10.3	21.2	27.2	122.	26.6	12.5	1.68	.414	.353
11	.086	.004	2.79	25.8	18.0	27.6	98.1	31.5	11.2	1.30	.484	.300
12	.077	.060	2.79	16.2	15.2	19.5	55.7	31.3	10.9	1.46	.501	.276
13	.068	.060	2.37	23.3	45.1	20.7	61.1	24.2	17.6	1.46	.448	.300
14	.160	.052	2.04	15.3	18.5	17.0	74.0	59.4	13.5	1.30	.414	.254
15	.148	.052	1.80	14.4	17.7	14.6	42.6	32.0	12.2	1.23	.353	.233
16	.110	.045	7.43	14.5	21.0	24.8	36.5	24.8	8.97	1.17	.383	.184
17	.095	.052	2.71	25.1	14.6	18.9	39.9	32.7	6.13	1.11	.414	.199
18	.048	.064	2.87	17.3	66.8	29.3	73.1	22.4	7.96	1.05	.448	.216
19	.060	.056	1.52	18.9	17.1	15.6	35.3	19.5	7.48	1.05	.383	.177
20	.060	.072	1.02	73.4	24.5	41.9	45.5	16.4	5.81	.993	.353	.184
21	.045	.100	.688	476.	16.5	35.3	252.	49.2	5.51	.938	.326	.243
22	.038	.061	.501	131.	40.6	73.1	76.1	26.7	12.5	.884	.326	.224
23	.031	.072	.431	50.8	18.2	32.3	56.4	14.9	10.7	.832	.300	2.18
24	.025	.243	.520	34.1	15.5	114.	49.5	56.7	14.7	.884	.326	1.18
25	.019	.627	.339	27.8	57.8	241.	33.8	24.5	9.91	.733	.276	.688
26	.019	.160	.505	81.7	48.3	230.	52.5	19.5	5.81	1.30	.300	.501
27	.014	.216	.323	42.7	29.7	98.1	35.0	16.5	4.74	.938	.326	.431
28	.014	.148	.197	30.9	25.2	198.	31.1	14.0	6.80	.733	.300	.353
29	.009	1.34	15.9	37.0	25.2	205.	26.4	12.9	11.9	.733	.353	
30	.004	1.05	2.22	28.1	27.2	100.	23.6	11.0	7.17	.687	.353	
31	.045		13.8		119.	110.		11.5		.733	.326	
MOY	.053	.160	3.84	50.5	37.4	69.6	84.7	28.0	9.49	1.46	.426	.442

DEBIT MOYEN ANNUEL

23.9 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.82	.158	.384	2.24	12.1	70.5	108.	66.0	65.4	3.90	.993	.414
2	.939	.184	.487	1.05	5.81	17.3	88.8	207.	46.5	3.40	.993	.383
3	.733	.160	.581	.688	3.66	34.2	72.6	47.6		3.24	.939	.368
4	.621	.483	.501	.627	2.37	61.6	111.	52.1		3.00	.938	.326
5	.581	.567	.401	1.20	30.8	40.7	210.	45.2		3.24	1.05	.300
6	.399	15.0	.300	1.05	161.	28.1	243.	95.2		3.09	.528	.288
7	.827	1.86	.623	.782	47.6	58.1	87.9	82.7		2.70	.884	.276
8	.608	1.11	2.80	.939	78.6	32.7	111.	128.		2.64	.884	.254
9	.437	.662	2.04	.688	10.1	275.	349.	65.1		2.50	.832	.243
10	.288	1.11	1.24	.575	29.4	87.6	148.	54.0		2.50	.884	.215
11	.233	.685	.601	.665	20.7	46.4	590.	56.1		2.37	.782	.198
12	.215	.601	.501	.560	82.5	165.	236.	409.		2.23	.872	.184
13	.233	.445	.401	.335	15.0	65.8	146.	139.		2.10	.782	.171
14	.243	.327	.643	.265	33.0	550.	124.	78.7		1.98	.733	.106
15	.215	.487	7.17	.437	25.6	220.	154.	61.2		1.74	.733	.045
16	.178	22.7	2.87	.805	156.	85.4	73.7	265.		1.51	.782	.038
17	.184	13.4	1.51	.557	65.7	61.2	142.	80.3		1.62	.733	.052
18	.171	3.66	.913	.782	439.	64.6	93.1	64.3		1.30	.687	.045
19	.160	1.45	.809	3.33	64.3	303.	109.	49.3		1.30	.687	.052
20	.057	.565	.560	5.37	46.1	88.7	273.	156.	8.32	1.51	.733	.045
21	.045	.782	4.84	2.75		23.	270.	90.0	7.83	1.30	.733	.031
22	.038	.581	2.40	1.51		107.	94.7	215.	7.12	1.51	.687	.031
23	.021	.384	.688	1.2		117.	85.8	106.	6.02	1.30	.687	.025
24	.034	.243	1.73			11.	59.3	70.5	5.40	1.30	.642	.019
25	.048	14.1				101.	47.6	55.5	5.20	1.23	.600	.014
26			.665	.621	20.7	57.4	48.1	47.6	5.00	1.17	.600	.014
27	.577	.618	.809	3.05	74.2	723.	144.	48.1	4.91	1.11	.559	.009
28	.809	.539	.710	2.72	47.2	274.	73.4	44.1	4.62	1.05	.520	.009
29	.782	.483	.521	7.72	28.2	214.	45.2		4.25	1.23	.520	.004
30	.445	.415	.560	5.30	31.3	240.	52.7	70.5	4.08	1.11	.482	
31	.277		2.20		22.2	116.		91.7		.993	.448	
MOY	.405	2.87	1.34	1.58	64.0	165.	146.	99.9	21.4	1.98	.751	.143

DEBIT MOYEN ANNUEL

42.6

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEBV
1	.004	1.39	.353	1.14	14.0	49.0	153.				.733	
2	.009	.627	.339	1.02	7.84	30.5	92.4					
3	.009	.245	.553	.635	3.90	38.4	254.					
4	.009	24.5	.327	.621	2.87	20.7	188.					
5	.019	6.66	.464	.467	1.92	17.9	402.					
6	.014	1.39	.487	2.27	1.24	40.6	146.					
7	.014	.560	.863	1.21	2.55	75.2	99.9					
8	.009	.353	.437	.667	2.72	34.2	55.0					
9	.025	.288	14.2	.445	5.83	23.2	93.1					
10	.025	.484	2.60	29.7	20.5	49.1	236.					
11	.031	.243	.863	3.25	4.54	48.8	248.					
12	.019	.148	1.90	1.58	5.34	27.7	280.					
13	.014	.120	.863	1.05	5.61	22.6	117.					
14	.009	.100	1.05	1.17	3.66	24.1	91.8					
15	.019	.077	.994	.965	16.2	20.3	84.9					
16	.086	.627	.733	.994	13.3	22.2	143.					
17	3.82	.521	.581	.783	11.9	19.1	91.8					
18	2.18	24.5	.401	.858	7.95	16.2	63.3					
19	.543	14.7	.627	.601	6.23	15.3	48.7					
20	.197	3.25	1.11	.445	5.10	14.7	61.3					
21	.082	1.58	.939	.288	3.99	29.5	63.8					
22	.046	1.17	.581	.175	3.40	18.3	79.0					
23	.031	1.08	.327	1.31	11.2	17.0	51.4					
24	.028	1.02	19.4	4.28	6.34	12.5	120.					
25	.031	.965	12.7	1.55	8.20	205.	136.					
26	.025	1.11	5.05	1.24	4.26	65.5	123.					
27	.019	.805	3.09	.635	6.57	77.7	129.					
28	.437	.560	2.17	2.72	8.11	164.	51.9					
29	.353	.465	1.24	1.24	4.08	360.	84.8					
30	1.15	.399	.994	25.3	8.08	256.	54.9					
31	2.87		.984		226.	205.				.733		
MOY	.392	3.00	2.48	2.99	13.9	66.5	128.					

LAMA-KARA I - CONTINUED - DEBTS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

STATION : TOCO

VOLTA

KARA

LANA-KARA I

NUMERO : 47273910

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1			.160	1.29	32.7		73.1		1.74	.300	.160	.086
2			.148	.723	29.6		76.3		1.51	.300	.160	.077
3			.234	.642	26.3		87.9		1.23	.276	.148	.115
4			.520	.353	23.3		66.1		1.11	.254	.148	.095
5			.233	.326	58.9		70.5		1.11	.233	.137	.095
6			.171	.198	32.0		129.		.993	.215	.126	.086
7			.160	.165	25.2		112.		.884	.215	.126	.086
8		9.04	.149	.340	18.5		87.5		.884	.198	.095	.077
9		.957	.137	10.3	14.0		360.	8.08	.782	.184	.077	.077
10		.353	.115	3.75	75.7		81.8	6.46	.733	.184	.060	.077
11		.223	.105	2.30	57.6		59.3	5.00	.642	.171	.060	.077
12		.142	.077	1.58	26.9	54.0	50.4	4.16	.600	.160	.077	.068
13		.109	.353	15.0	52.1	209.	45.2	3.90	.559	.160	.077	.068
14		.060	.520	15.5	45.1	120.	119.	3.40	.520	.184	.077	.060
15		.060	5.12	10.7	41.1	82.6	73.8	3.24	.483	.198	.077	.060
16		.056	2.50	43.4	35.8	63.9	108.	3.01	.448	.198	.160	.052
17		.048	6.02	21.5	61.2	47.6	66.6	7.95	.414	.184	.160	.052
18		.041	1.30	6.57	47.6		49.6	5.81	.414	.215	.160	.045
19		.036	1.57	3.66	47.6		47.6	4.64	.383	.215	.160	.038
20		.031	.733	26.6	64.3		57.2	3.24	.414	.198	.148	.038
21		.031	.520	19.4	53.6		40.5	3.17	.383	.233	.148	.038
22		.025	.353	8.20	45.2		49.1	2.95	.414	.233	.148	.045
23		.353	.233	3.56	46.1			2.04	.414	.215	.137	.045
24		.520	.733	26.1	50.4	81.7	57.2	1.57	.383	.215	.126	.045
25		2.87	.913	25.4	58.6	44.9		8.74	.383	.198	.115	.045
26		.733	1.77	22.7	54.0	80.8		3.74	.353	.198	.086	.038
27		.665	7.82	66.0		50.8		2.40	.353	.184	.105	.038
28		.581	4.54	33.2	65.5	60.9	57.2	7.95	.353	.184	.105	.038
29		.520	3.66	24.6	51.5	51.6	61.2	3.40	.353	.171	.095	
30		.164	5.00	14.9		57.6		2.72	.326	.171	.095	
31			2.50					2.04		.160	.086	
MOY		2.62	1.56	13.7	53.3	65.9	79.2	11.5	.652	.207	.117	.063

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - TOCO

STATION : 1000

VOLTA

KARA

LAMA-KARA 1

NUMERO : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.021	.014	.667	5.40	23.0		109.	44.1		1.23	.326	.160
2	.039	.014	6.43	2.87	7.72		70.3			1.17	.326	.160
3	.025	.009	.922	2.46	5.60		52.9			1.11	.300	.160
4	.019	.009	1.14	2.38	7.72		56.8			1.05	.300	.148
5	.019	.011	.667	10.6	7.60		49.7			.993	.276	.148
6	.025	.009	.327	3.66	11.2		60.9	48.9	10.7	.938	.276	.148
7	.019	.014	.243	20.0	15.1				9.62	.884	.276	.137
8	.014	.022	.207	6.48	7.25				8.32	.832	.276	.137
9	.014	1.63	.165	5.83	5.71		252.		7.59	.782	.276	.137
10	.009	1.64	.137	7.82	4.90		93.9		8.08	.733	.276	.137
11	.009	.559	.120	4.84	7.24		101.		7.12	.687	.326	.126
12	.014	.418	.115	2.85	8.23		61.6	134.	6.02	.642	.300	.126
13	.014	7.49	.105	5.28	13.6		44.9	64.1	5.40	.642	.276	.126
14	.019	4.72	.100	8.37	6.34		139.	172.	5.00	.642	.276	.126
15	.019	1.58	.095	8.08	4.81		69.1	52.1	4.62	.600	.276	.126
16	.014	.783	.095	4.84	6.79		91.0		4.25	.600	.254	.115
17	.025	1.90	.131	17.0	8.23		57.6		3.90	.600	.233	.115
18	.025	.483	.142	5.51	5.10		70.7		3.57	.559	.215	.115
19	.019	.270	.115	4.94	24.5		91.6		3.24	.559	.215	.105
20	.019	.158	.100	17.0	9.13		47.6		2.94	.520	.215	.105
21	.019	1.14	.090	10.6	6.57				2.64	.520	.198	.105
22	.039	1.02	.095	76.1	45.0		203.		2.50	.520	.198	
23	.038	.663	.165	18.5	23.7		71.0		2.37	.483	.198	
24	.031	.243	.507	21.5	13.4		52.1		2.23	.483	.198	
25	.025	.207	1.88	14.0	35.9				2.10	.483	.184	.086
26	.025	.315	1.70	8.85	57.4		230.		1.98	.443	.171	.077
27	.019	.207	1.58	20.7	22.2		126.		1.86	.443	.171	.068
28	.019	.237	.863	7.56	17.7		19.		1.74	.414	.171	.060
29	.019	.165	1.18	6.67	14.7		35.2	174.	1.62	.383	.160	
30	.019	.230	6.23	5.30	14.3		57.2		1.51	.353	.160	
31	.014		4.87		13.8					.353	.160	
MOY	.021	.890	1.01	11.2	14.7		104.		15.7	.667	.241	.119



STATION : TOCO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA 1

NUMERO : 47273910

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

UNITE : CENTRE INTER-JOURNAL DE CALCUL DE DEBIT MOYEN

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.052	.354	.463	.213	4.64	158.	24.0	85.4	8.90	.965	.642	.215
2	.068	.288	.254	.184	2.76	95.6	199.	68.8	7.24	1.01	.600	.198
3	.060	.234	.215	.522	11.6	153.	59.2	53.4	6.67	11.2	.559	.184
4	.045	.226	.236	.341	13.8	86.9	58.3	269.	6.45	4.98	.520	.184
5	.038	.177	.190	.488	12.7	172.	192.	253.	5.91	2.70	.483	.171
6	.038	.234	.191	.288	5.34	47.1	65.9	97.8	5.70	1.98	.520	.198
7	.045	.353	.207	7.14	13.0	20.9	93.2	399.	5.10	1.57	.448	.171
8	.045	.257	.175	2.67	6.32	37.5	177.	101.	4.62	1.35	.448	.215
9	.031	.237	.148	1.14	4.98	24.8	443.	72.0	4.34	1.24	.414	.184
10	.038	.567	.120	.755	15.7	90.7	180.	56.5	3.99	1.14	.383	.171
11	.038	.301	.120	.601	13.4	90.7	178.	53.3	3.65	1.08	.383	.148
12	.031	.313	.115	.465	5.34	89.3	97.0	75.5	3.32	1.09	.353	.148
13	.025	2.51	.115	.415	5.14	209.	205.	39.0	2.94	1.02	.353	.137
14	.025	1.61	.126	.383	22.9	56.4	107.	29.6	2.72	.993	.353	.115
15	.014	.818	.126	.339	31.6	87.8	125.	39.2	2.51	.911	.326	.126
16	.014	.484	.105	.481	23.0	49.8	139.	96.5	2.23	.858	.300	.115
17	.016	.451	.092	.485	64.5	54.0	343.	31.5	2.23	.832	.265	.105
18	.019	.417	2.95	10.8	22.6	36.0	260.	45.0	2.10	.782	.254	.126
19	.025	.300	.858	5.41	310.	27.6	325.	26.3	1.98	.782	.233	.126
20	.448	.485	.553	2.90	80.7	386.	144.	29.0	1.74	.832	.233	.115
21	.567	2.23	.324	2.38	30.9	161.	295.	24.8	1.51	.884	.234	.095
22	.279	.883	.237	3.04	25.2	96.3	102.	21.6	1.51	1.30	.233	.095
23	.166	.467	.172	1.08	21.0	64.8	181.	19.8	1.40	1.30	.243	.086
24	.582	.300	.142	.884	49.3	53.3	140.	16.5	1.30	1.05	.265	.105
25	1.34	.224	3.57	.858	62.1	55.5	167.	15.5	1.23	.938	.288	.095
26	.876	.191	1.57	.881	175.	91.2	96.8	14.5	1.17	.782	.327	.086
27	.339	.172	1.17	9.21	193.	104.	104.	13.5	1.11	.792	.288	.052
28	.491	.175	.645	3.67	116.	56.4	307.	12.0	1.05	.733	.243	.068
29	.301	.226	.460	2.20	86.5	42.5	245.	14.6	1.05	.733	.207	.052
30	.847	.187	.374	3.84	48.3	31.1	90.0	11.6	.993	.733	.191	
31	.433		.254		64.8	27.1		9.54		.642	.279	
MOY	.237	.524	.525	2.13	50.0	85.4	171.	67.3	3.22	1.52	.351	.134

DEBIT MOYEN ANNUEL

32.2

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

UNITE : CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CURE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.041	.066	1.02	15.2	8.58	38.3	152.	46.8	9.62	1.05	.300	.160
2	.038	.148	.783	13.8	7.71	32.4	91.4		8.08	.993	.383	.148
3	.041	.165	.737	7.53	10.3	41.2	62.2	58.4	7.72	.993	.353	.148
4	.048	.132	12.2	8.65	6.34	48.3	88.4		6.34	.938	.326	.148
5	.045	.105	15.3	24.2	23.1	29.0	60.9	73.0	5.70	.939	.300	.137
6	.052	.077	5.02	10.7	26.0	26.9	159.	53.9	7.77	.884	.300	.148
7	.041	.060	3.02	7.24	34.5	22.7	86.7		5.30	.884	.300	.137
8	.052	1.15	1.86	15.6	18.6	20.6	57.4		4.71	.832	.254	.137
9	1.03	.585	1.20	7.61	19.1	22.5	75.3	45.4	4.25	.832	.300	.137
10	.391	.279	1.05	6.80	55.6	21.5	298.		4.08	.832	.233	.126
11	.224	8.02	.994	5.51	39.2	22.7	111.		3.73	.782	.233	.126
12	.199	.953	7.88	22.5	22.1	44.2	100.		3.48	.782	.254	.126
13	.154	3.06	2.61	14.0	37.7	23.0	132.		3.17	.782	.233	.105
14	.115	1.67	1.34	10.6	60.0	25.4	106.		3.01	.782	.233	.115
15	.081	5.78	.939	88.7	22.8	27.6	120.		2.72	.642	.233	.105
16	.068	1.45	.757	27.8	24.0	22.8	64.9		2.50	.642	.254	.115
17	.068	1.05	.643	67.0	246.	19.5	52.9	10.4	2.37	.642	.254	.115
18	.052	1.03	.539	20.6	82.9	17.9	45.4	9.75	2.23	.642	.233	.105
19	.045	.667	.415	16.8	54.7	53.1	93.0	8.83	1.98	.600	.215	.077
20	.031	.449	.383	14.5	59.7	36.2	58.8	9.35	1.86	.600	.215	.077
21	.031	1.24	1.17	29.3	109.	43.5		8.70	1.86	.559	.215	.077
22	.031	3.66	.913	21.6	45.5	21.8		9.23	1.62	.520	.184	.068
23	.031	2.10	1.07	31.5	47.8	31.1		7.96	1.51	.520	.184	.068
24	.025	1.05	.643	22.7	64.8	39.3		7.55	1.40	.483	.184	.068
25	.184	.658	.627	17.6	45.7	34.9		9.62	1.30	.448	.198	.060
26	.171	.688	1.60	15.3	65.5	24.8		10.7	1.23	.448	.171	.068
27	.160	.559	1.95	12.6	65.3	22.4	170.	9.62	1.17	.383	.171	.060
28	.148	4.15	4.72	20.6	65.3	121.	55.3	7.59	1.11	.383	.184	.060
29	.105	1.42	1.70	16.8	77.0	31.5		6.78	1.11	.414	.171	
30	.086	1.17	1.05	12.7	52.1	29.7	62.5	7.39	1.05	.383	.160	
31	.052		10.0		52.5	325.		6.45		.326	.160	
MOY	.124	1.46	2.72	20.2	50.4	42.6	102.	26.5	3.47	.675	.238	.108

DEBIT MOYEN ANNUEL

20.9 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

## CIBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.052	.076	.184	1.23	19.2	28.5	99.5	57.9		2.10	.782	.326
2	.048	.154	.191	1.05	8.45	55.3	222.	45.0		1.98	.687	.300
3	.045	.121	4.94	.938	9.55	120.	122.	56.0		1.86	.642	.300
4	.052	.110	12.4	.832	5.20	32.3	102.	58.6		1.74	.600	.276
5	.056	.100	4.77	.733	3.99	49.3	92.3			1.62	.600	.276
6	.042	.090	1.62	.642	5.18	145.	84.3			1.51	.559	.254
7	.045	.391	1.17	.559	7.37	83.5	53.0	43.0		1.51	.559	.254
8	.060	.702	1.02	.600	4.19	74.8	478.	52.4		1.40	.559	.233
9	.052	.370	.887	.559	5.31	51.7	158.			1.40	.559	.233
10	.073	.290	.665	.448	16.1	135.	127.		11.0	1.20	.559	.233
11	.081	12.8	1.02	.642	6.68	158.	200.		9.89	1.30	.520	.198
12	.064	2.36	.809	.520	15.1	191.	95.9	77.0	8.83	1.23	.483	.215
13	.064	1.05	10.2	.414	7.36	124.	69.2		8.08	1.23	.483	.215
14	.077	.783	2.90	.559	9.40	98.2	266.		7.36	1.17	.448	.198
15	.068	.601	11.6	.520	13.1	68.0	90.8		6.67	1.17	.448	.198
16	.060	.465	2.75	.483	12.2	71.5	111.	52.2	6.02	1.11	.520	.198
17	.068	.341	1.34	.431	158.	79.7	291.	50.4	5.60	1.11	.448	.184
18	.077	.301	.567	.368	127.	47.1	173.		5.20	1.05	.448	.171
19	.064	.277	2.10	1.37	137.	56.6	97.7	42.1	4.81	.993	.414	.198
20	.064	1.54	2.83	3.00	40.3	52.0	72.1	43.6	4.62	.993	.399	.171
21	.064	1.45	2.85	5.41	25.6	52.6	70.2	57.5	4.25	.938	.383	.160
22	.052	.835	2.17	2.53	40.4	75.2	200.	45.4	3.90	.884	.353	.160
23	.038	.601	1.64	2.18	109.	52.5	77.6		3.57	.884	.353	.148
24	.034	.484	30.7	1.55	45.8	75.5	68.7	41.8	3.24	.884	.383	.137
25	.045	.368	10.0	1.57	32.3	284.	53.0		2.94	.884	.383	.126
26	.041	.301	4.48	1.42	25.7	136.	45.7		2.79	.832	.383	.115
27	.041	.255	2.51	.535	21.8	102.	108.	191.	2.64	.782	.383	.126
28	.045	.233	11.0	.807	56.7	144.	91.4	61.8	2.50	.832	.368	.137
29	.056	.207	3.85	.710	40.8	118.	63.2	44.1	2.37	.782	.585	
30	.056	.207	2.31	.563	21.6	70.5	102.		2.23	.782	.415	
31	.045		1.57		20.9	170.				.733	.339	
MOY	.056	.931	4.44	1.12	35.7	95.3	125.	61.6	11.1	1.19	.485	.205

DEBIT MOYEN ANNUEL

28.9

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.131	.066	.077	.465	.733	98.2	73.4	80.3	3.57	.559	.300	.148
2	.115	.066	.096	1.64	.876	45.7	319.	62.0	3.09	.559	.383	.148
3	.110	.060	.160	2.01	.809	30.6	125.	41.7	2.79	.559	.326	.137
4	.120	.060	.173	2.05	.807	27.1	169.	49.0	2.64	.520	.300	.131
5	.120	.060	.177	1.25	.665	21.8	90.0		2.37	.483	.276	.126
6	.115	.052	.154	1.05	.716	105.	142.		2.23	.483	.254	.120
7	1.07	.077	.142	.833	.860	80.6	72.8		1.98	.483	.254	.120
8	.748	.060	.179	.601	.710	42.0	170.		1.74	.483	.233	.115
9	.341	.077	.148	.484	1.11	25.5	79.6		1.62	.383	.233	.131
10	.243	.060	.142	.640	13.0	21.2	273.		1.51	.483	.233	.177
11	.254	.127	1.01	.710	23.7	100.	243.		1.40	.414	.215	.520
12	.290	.137	.584	1.05	11.5	47.8	126.		1.30	.383	.215	1.25
13	.335	.137	.451	.623	4.64	31.7	91.8		1.17	.383	.215	.448
14	.290	.105	.267	.501	8.00	43.5	64.4		1.17	.383	.215	.646
15	.209	.115	.185	4.20	3.18	146.	65.0	10.3	1.11	.353	.215	.387
16	.191	.115	1.40	1.64	3.88	63.4	75.3	9.05	1.05	.326	.215	.290
17	.165	.090	1.11	.994	6.11	68.1	55.6	8.45	1.05	.383	.215	.245
18	.132	.081	.911	.783	13.6	48.1	297.	7.59	1.05	.353	.158	.185
19	.142	.077	.646	.642	10.1	73.2	295.	7.01	.993	.353	.184	.177
20	.126	.072	.433	.535	5.61	31.2	117.	6.56	.938	.353	.184	.165
21	.131	.060	.327	.465	17.4	26.7	144.	7.48	.984	.300	.171	.154
22	.115	.073	.265	.431	6.79	23.0	137.	6.46	.832	.353	.184	.154
23	.095	.081	1.30	.383	5.93	44.4	71.6	5.81	.832	.326	.184	.148
24	.090	.066	2.82	.335	9.37	180.	148.	5.70	.782	.300	.184	.301
25	.095	.072	5.38	.277	10.6	74.6	78.5	16.7	.782	.300	.171	.226
26	.110	.066	2.12	.483	7.83	241.	205.	7.84	.733	.300	.171	.198
27	.100	.066	3.49	2.04	5.91	89.8	151.	6.34	.733	.300	.160	.185
28	.077	.072	1.34	1.17	6.92	154.	83.2	5.40	.687	.559	.160	.165
29	.077	.056	.885	.812	17.3	82.3	59.5	4.81	.642	.520	.160	
30	.064	.064	.712	.642	19.5	50.6	63.4	4.26	.600	.483	.160	
31	.068		.559		47.2	45.7		3.73		.520	.160	
MOY	.203	.082	.905	.558	8.57	65.8	135.	21.1	1.41	.417	.217	.257

DEBIT MOYEN ANNUEL

19.9 M3/S

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : 1060

VOLTA

KARA

LAMA-KARA 1

NUMERO : 47273910

## DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.154	.279	.120	8.85	1.17	40.3		16.8	1.30	.520	.233	.105
2	.137	.199	.100	5.76	.858	40.6	31.2	13.7	1.17	.501	.158	.105
3	.131	.177	.090	2.66	1.96	56.0	96.0	12.5	1.11	.465	.158	.095
4	.148	.177	.091	1.57	3.65	28.5	127.	10.6	1.05	.448	.198	.086
5	.230	.177	.072	1.30	2.73	47.1	256.	13.3	1.05	.448	.198	.096
6	.120	.154	.155	1.17	2.26	23.4	104.	9.89	.993	.448	.154	.086
7	.110	.142	.185	.935	1.21	36.4	175.	9.62	.938	.414	.154	.086
8	.100	.131	.165	.757	1.11	33.9	226.	8.56	.884	.414	.171	.060
9	.095	.110	.160	.733	1.98	22.1	127.	7.83	.884	.383	.171	.060
10	.095	.100	.185	.621	143.	23.4	76.6	7.36	.832	.383	.171	.077
11	.090	.100	.148	7.39	36.4	44.1	357.	6.90	.782	.383	.171	.068
12	.122	.115	.137	4.38	19.8	29.6	150.	6.45	.733	.704	.160	.086
13	.142	.155	.234	4.72	18.9	62.9	95.1	7.26	.733	.665	.160	.077
14	.137	4.49	2.49	2.60	19.4	251.	91.9	6.79	.733	.560	.171	.060
15	.110	.640	1.42	1.52	63.2	89.2	207.	5.60	.687	.465	.171	.052
16	.110	.437	.807	1.03	93.0	114.	101.	4.90	.642	.399	.148	.052
17	.100	.277	.702	.967	23.4	179.	157.	4.44	.642	.383	.148	.045
18	.077	.207	.448	.971	16.8	161.	81.3	3.99	.621	.353	.148	.045
19	.077	.187	.354	2.81	14.7	224.	59.9	3.73	.621	.300	.148	.045
20	.064	.142	70.4	1.42	13.8	191.	73.0	3.65	.600	.276	.148	.045
21	.056	.120	10.3	.913	362.	105.	32.9	3.32	.559	.276	.137	.045
22	.060	.126	2.11	.783	101.	84.3	30.6	3.09	.559	.254	.137	.052
23	.064	.126	3.67	4.44	58.4		46.2	3.33	.559	.254	.137	.052
24	.068	.154	1.42	3.65	39.5	105.	29.0	2.79	.520	.254	.137	.052
25	.096	.191	.809	3.03	57.8	100.	23.9	2.44	.501	.233	.137	.045
26	.184	.199	.581	1.03	43.9	69.1	24.2	2.17	.483	.233	.137	.052
27	.148	.142	.431	4.84	27.9	104.	24.8	1.92	.541	.233	.126	.045
28	.120	.131	.357	4.72	20.1	32.3	19.5	1.80	.670	.215	.126	.038
29	.115	.148	10.2	3.20	42.4	30.2	19.4	1.57	.601	.215	.115	.038
30	.115	.126	5.81	1.68	25.4	97.3	18.6	1.46	.579	.233	.115	
31	.245		2.13		152.	142.		1.32		.215	.105	
MOY	.117	.335	3.75	2.70	45.4	86.1	98.3	6.11	.753	.372	.158	.063

DEBIT MOYEN ANNUEL

20.4

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUMERO : 47272510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

UNITE : CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL DES PREVISIONS

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.038	.048	.216	15.6	8.87	21.8	286.	14.2	6.79	.884	1.17	.184
2	.031	.048	.185	27.1	18.7	20.9	153.	8.84	5.91	.858	1.23	.184
3	.019	.077	.165	6.58	10.9	26.1	143.	8.86	5.70	.832	.993	.171
4	.009	.060	.131	5.50	22.7	32.3	103.	7.96	5.20	.807	.884	.171
5	.014	1.02	.148	44.6	9.72	69.4	61.8	7.01	4.90	.757	.782	.171
6	.025	5.04	.212	10.7	7.24	65.4	47.1	6.34	4.71	.733	.642	.160
7	.019	2.30	9.41	7.30	20.1	32.1	41.9	6.46	4.26	.710	.642	.160
8	.019	.967	3.73	5.61	10.6	33.2	200.	5.60	3.82	.665	.559	.149
9	.019	.716	1.45	4.44	51.1	24.5	62.4	4.90	3.48	.642	.520	.148
10	.019	.415	.997	3.57	25.2	21.0	300.	4.81	3.17	.621	.483	.137
11	.014	.290	.688	2.54	18.0	27.8	172.	65.2	2.86	.600	.483	.126
12	.009	.216	.520	2.30	14.6	24.5	89.3	18.2	2.57	.559	.483	.137
13	.009	.171	.415	1.92	57.2	19.8	73.0	20.9	2.44	.559	.448	.137
14	.009	.132	.401	1.62	25.0	15.8	81.8	12.0	2.17	.520	.414	.126
15	.009	.100	2.39	1.40	22.6	13.1	45.2	8.20	1.92	.520	.414	.126
16	.014	.105	2.67	4.32	33.7	29.6	42.3	29.0	1.80	.520	.383	.115
17	.014	.086	6.93	5.11	32.6	17.9	33.3	29.3	1.68	.501	.383	.115
18	.015	.077	2.37	3.84	18.8	22.1	29.7	17.6	1.57	.483	.383	.115
19	.019	1.84	2.65	2.58	33.7	27.3	32.6	44.3	1.35	.483	.353	.115
20	1.56	.790	1.94	1.92	18.2	26.1	32.3	57.7	1.30	.483	.326	.105
21	.721	2.24	1.11	1.74	14.6	22.5	24.6	52.1	1.23	.483	.326	.095
22	.303	1.12	11.8	4.55	16.7	221.	21.0	30.0	1.20	.483	.300	.095
23	.179	.691	6.26	23.6	20.0	112.	19.1	24.5	1.11	.483	.276	.086
24	.142	.551	8.24	11.8	29.4	63.7	18.0	36.1	1.08	.483	.276	.086
25	.126	.646	3.99	5.11	18.5	38.1	27.2	32.2	1.05	.483	.254	.077
26	.100	.383	4.80	4.08	15.0	42.4	20.7	22.5	.993	26.1	.233	.068
27	.081	.326	3.12	3.40	29.4	32.4	15.6	19.1	.993	4.01	.233	.060
28	.053	.255	20.0	4.53	76.6	26.9	15.0	15.8	.965	2.37	.215	.052
29	.105	.207	22.0	4.20	33.9	43.6	9.89	12.4	.938	1.57	.215	
30	.086	.288	56.1	16.4	26.1	41.2	8.70	9.05	.911	1.35	.198	
31	.068		16.5		31.4	75.8		7.96		1.20	.184	
MOY	.139	.707	6.18	7.95	24.9	41.6	73.7	20.8	2.60	1.67	.474	.124

DEBIT MOYEN ANNUEL

15.1

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

LAMA-KARA I

NUM. RD : 47273510

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.052	.415	.039	2.62	6.79	64.3	20.7	63.2	7.74	.600	.215	.105
2	.052	.245	.038	5.51	11.1	31.3	19.1	67.3	5.50	.559	.215	.105
3	.045	.130	.028	3.15	8.74	24.8	83.8	65.1	4.81	.559	.198	.105
4	.038	.110	.019	2.12	5.13	36.1	48.0	58.4	4.08	.559	.198	.105
5	.031	.055	.019	4.07	32.2	27.0	158.	96.4	3.48	.520	.184	.105
6	.031	.077	.016	7.02	32.9	36.8	41.8	45.6	3.09	.520	.184	.105
7	.031	.060	.014	4.08	15.2	28.8	189.	39.6	2.79	.520	.171	.095
8	.019	.045	.014	3.42	13.0	34.1	65.9	31.8	2.50	.448	.160	.095
9	.019	.038	.014	1.89	24.2	40.8	45.6	28.5	2.30	.448	.160	.077
10	.019	.028	.006	1.20	7.75	228.	112.	25.1	2.04	.448	.160	.077
11	.019	.022	.004	1.28	5.02	115.	452.	22.5	1.98	.448	.160	.068
12	.019	.019	.004	3.02	23.1	46.0	116.	19.7	1.80	.448	.160	.086
13	.019	.016	.100	1.24	31.7	75.1	76.3	18.3	1.57	.448	.148	.077
14	.014	.014	1.34	1.26	9.48	238.	57.7	15.9	1.35	.448	.148	.086
15	.019	.014	4.78	1.05	6.91	53.5	61.4	14.1	1.30	.414	.148	.077
16	.019	.011	14.6	2.53	5.70	39.2	105.	9.62	1.20	.383	.137	.077
17	.019	.004	5.66	1.40	4.63	34.1	68.9	8.70	1.17	.353	.137	.068
18	.019	.025	1.34	1.05	3.49	35.9	61.3	7.95	1.11	.353	.137	.068
19	.019	.031	.783	1.25	4.09	28.5	175.	7.36	1.05	.326	.148	.060
20	.019	.105	.467	2.05	2.86	35.4	54.9	7.47	1.05	.326	.148	.060
21	.019	.077	.126	2.73	2.94	23.1	46.2	7.01	.993	.326	.148	.060
22	.014	.068	.095	8.19	2.37	18.9	99.5	6.78	.938	.300	.137	.060
23	.014	.068	.064	4.08	1.86	35.8	148.	6.02	.884	.300	.137	.052
24	.009	.077	.048	5.03	2.12	61.6	83.6	5.60	.832	.300	.137	.052
25	.031	.077	.056	4.32	4.26	45.7	50.4	5.10	.782	.276	.137	.038
26	.025	.060	.226	8.59	3.02	45.1	41.1	4.71	.733	.276	.137	.038
27	.019	.060	.166	9.23	2.44	27.1	144.	4.44	.733	.254	.126	.038
28	.019	.052	.142	7.36	68.0	25.2	108.	4.08	.687	.254	.126	.031
29	.019	.052	.126	10.2	19.2	23.1	53.9	8.12	.642	.254	.115	
30	.031	.045	2.07	7.62	9.63	19.5	46.1	17.9	.642	.254	.115	
31	.031		11.1		192.	18.4		7.84		.254	.115	
MOY	.024	.072	1.40	3.96	18.3	51.6	93.1	23.6	1.99	.394	.153	.074

DEBIT MOYEN ANNUEL

16.3 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - TOGO

STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277802

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC	JANV	FÉVR
1				1.34	1.34	12.1	190.	18.3	5.06	.867	.045	.156
2				.689	.689	113.	63.9	12.4	4.95	.560		.141
3				119.	119.	154.	19.5	15.4	4.13	.511		.127
4				41.2	41.2	84.0	17.4	21.4	5.38	.426		.113
5				15.3	10.8	60.2	9.09	19.5	4.89	.357		.127
6				96.4	9.47	34.9	10.1	17.0	5.91	.286		.113
7			.100	7.34	9.67	24.1	25.6	11.8	4.27	.271		.100
8			.045	172.	5.43	18.3	13.4	73.7	2.12	.241		.113
9			115.	84.0	5.06	12.4	63.9	47.2	1.28	.205		.100
10			44.6	17.6	8.73	8.86	39.2	22.6	1.69	.241		.088
11			5.63	4.01	7.56	8.17	34.0	11.5	1.19	.223		.113
12			1.74	45.4	4.53	4.70	52.5	18.0	1.47	.205		.100
13			.612	3.42	4.74	7.96	38.0	16.4	1.02	.188		.088
14			.309	1.82	2.11	4.15	26.6	12.4	2.43	.223		.076
15			.216	16.4	2.61	108.	26.9	12.4	1.28	.205		.141
16			.714	5.06	5.06	67.0	20.1	15.2	1.10	.188		.127
17			.088	31.9	2.43	21.4	20.1	14.9	2.26	.172		.156
18			.714	26.7	3.13	8.91	20.7	13.4	1.10	.156		.141
19			.172	4.14	129.	7.18	19.2	7.70	2.79	.141		.127
20			.055	18.3	47.6	57.7	54.6	7.96	1.47	.127	.223	.867
21			.136	189.	3.76	20.7	45.1	4.39	1.37	.113	.205	.045
22			30.5	140.	9.47	18.6	29.3	5.43	1.10	.156	.188	.156
23			.520	190.	30.9	54.1	18.3	4.43	.867	.141	.205	.867
24			.309	119.	24.1	22.6	31.8	28.7	.732	.127	.188	.271
25			.124	63.9	18.3	75.4	52.8	14.9	.613	.113	.172	.330
26			115.	21.0	12.4	186.	24.1	8.73	.560	.100	.156	.172
27			41.2	17.4	7.71	50.6	24.7	8.46	.511	.088	.141	.156
28			1.34	9.09	5.18	19.5	18.0	5.30	.466	.076	.127	.867
29			.484	10.1	5.09	7.96	18.6	5.23	.357	.065	.113	
30			.107	1.34	4.89	27.5	13.4	2.87	.223	.054	.100	
31			.093		4.15	44.1		2.40		.045	.088	
MOY			11.6	49.4	17.6	43.4	34.7	15.5	2.09	.222	.141	.213

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE L'ATMOSPHERE ET DE L'HYDROLOGIE



STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - QUAI

	MARS	AVRI	MAY	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.867	.076	.241	.223	3.64	22.6	222.	10.3	10.3		.511	.357
2	.172	1.28	.223	.286	1.82	80.6	95.0	29.3	80.6		.511	.330
3	.156	.867	.205	.260	1.10	34.9	80.6	6.47	75.8		.511	.330
4	.241	.426	.188	.223	.798	108.	28.7	3.64	52.2		.511	.330
5	.223	.357	.172	.172	1.28	.172	101.	10.3	50.3		.466	.306
6	.271	.286	.156	.357	1.82	108.	66.9	80.6	42.9		.466	.306
7	.286	.141	.426	.798	1.28	.172	179.	6.47	36.7		.466	.306
8	.260	.127	.390	.286	.867	1.82	183.	8.26	34.3		.466	.306
9	.241	.113	.357	.271	.357	.357	114.	16.4	10.3		.466	.286
10	.223	.100	.330	.156	.100	.100	80.6	73.7	7.52		.466	.286
11	.205	.088	.306	.141	.019	16.4	28.7	28.7	2.79		.466	.286
12	.188	.076	.286	.560	.012	1.82	73.7	10.3	1.10		.466	.286
13	.172	.065	10.3	.426	.019	101.	80.6	8.26	.306		.426	.271
14	.156	.054	.867	.390	.357	60.2	73.7	6.47	.205		.426	.260
15	.141	.045	.560	.156	.045	.357	6.47	4.13	.466		.426	.260
16	.867	.036	.223	.141	.036	22.6	22.6	75.8	21.3		.426	.241
17	.172	.241	.205	.127	.019	15.2	21.3	154.	16.4		.426	.223
18	.127	.223	.188	.156	.045	60.2	150.	55.4	10.3		.426	.223
19	.113	.205	.172	.172	.036	1.82	41.0	50.3	12.1		.426	.205
20	.100	.156	.156	.466	.426	.172	87.4	49.1	6.47		.390	.188
21	.088	.141	.141	.330	.045	108.	28.7	110.	3.64		.390	.172
22	.076	.172	.127	.357	.036	1.82	80.6	36.7	1.82		.390	.172
23	.065	.156	.223	.867	.027	.867	73.7	34.9	.867		.390	.172
24	.054	.141	.172	.156	.100	168.	10.3	39.8	.798		.390	.172
25	.045	.127	.188	.141	.036	22.6	87.4	30.6	.426		.390	.156
26	.036	.141	.241	.511	.027	.798	80.6	31.8	.357		.357	.156
27	.613	.156	.223	.172	.019	150.	10.3	33.0	.330		.357	.141
28	.127	.357	.205	.156	.357	15.8	3.64	38.6	.306		.390	.127
29	.113	.286	.260	8.26	.172	150.	6.47	39.8	.357		.390	.127
30	.100	.271	.172	5.52	.357	222.	3.64	42.3	.426		.390	
31	.088		.241		.172	54.3		46.6		.511	.357	
MOY	.212	.230	.585	.741	.498	50.7	70.7	37.8	16.1	.470	.430	.241

DEBIT MOYEN ANNUEL

14.9 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.127	.065	.205	.271	1.82	1.82	19.5	12.5	1.82	.426	.241	
2	.127	.076	.205	.260	1.28	1.57	19.9	9.09	1.69	.357	.260	
3	.127	.088	.223	.260	.560	1.28	11.0	6.49	1.57	.390	.260	
4	.127	.100	.223	.205	.306	1.10	9.21	4.62	1.37	.466	.241	
5	.113	.100	.241	.188	.260	1.37	5.73	4.00	1.47	.466	.241	
6	.113	.113	.241	.172	.260	1.86	18.7	5.16	1.37	.426	.357	
7	.113	.127	.260	.172	.241	1.69	17.5	3.73	1.28	.390	.306	
8	.113	.141	.260	.156	.205	2.67	28.9	2.88	1.10	.357	.271	
9	.100	.156	.271	.141	1.82	3.42	92.5	2.45	1.47	.390	.260	
10	.100	.172	.271	.127	1.28	2.06	41.9	2.27	1.57	.357	.286	
11	.100	.188	.286	.511	.867	3.14	128.	2.39	1.28	.357	.271	
12	.100	.188	.286	.271	.426	3.27	187.	2.39	1.10	.330	.260	
13	.088	.156	.306	.205	.357	2.73	82.8	2.02	.867	.330	.260	
14	.088	.156	.306	.172	.306	1.61	123.	2.06	.798	.306	.260	
15	.076	.141	.330	.172	2.79	1.38	39.4	2.27	.670	.306	.241	
16	.076	.127	.330	.172	1.82	3.49	35.9	1.73	.613	.286	.241	
17	.065	.127	.357	.205	1.69	3.27	35.3	1.78	.867	.286	.260	
18	.065	.141	.357	.205	1.82	3.34	10.6	1.69	.798	.271	.223	
19	.054	.156	.357	.223	1.28	.821	11.7	1.97	.732	.306	.223	
20	.054	.172	.330	.560	1.02	3.49	11.3	2.80	.670	.306	.241	
21	.045	.172	.330	.357	.942	2.93	10.4	2.16	.560	.286	.241	
22	.045	.188	.306	.260	.798	2.21	27.9	2.83	.613	.286	.223	
23	.045	.188	.306	.205	.867	4.89	13.6	1.92	.560	.271	.223	
24	.036	.205	.306	.670	1.10	3.20	21.3	2.33	.511	.271	.205	
25	.036	.205	.286	.357	1.02	3.27	14.5	2.11	.466	.260	.205	
26	.036	.223	.286	.271	.867	4.67	11.2	1.65	.357	.260	.188	
27	.045	.241	.306	.223	.867	4.67	8.10	2.00	.330	.241	.188	
28	.045	.241	.306	1.37	.732	11.9	7.97	1.61	.357	.241	.172	
29	.045	.260	.286	.466	.613	44.1	12.7	1.30	.390	.223	.172	
30	.054	.260	.286	.560	.560	101.	10.8	1.54	.426	.260	.172	
31	.054		.271		2.61	25.4		1.73		.260	.156	
MOY	.078	.162	.288	.313	1.01	8.23	35.6	3.08	.922	.322		

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS - 1964-1965

ATCHANGRADE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

1	
2	
3	
4	
5	
6	.065
7	.065
8	.065
9	.054
10	.054
11	.054
12	.065
13	.065
14	.065
15	.127
16	.088
17	.076
18	.065
19	.054
20	.045
21	.036
22	.027
23	.019
24	.012
25	.006
26	.000
27	.000
28	.000
29	
30	
31	
MOY	.053

STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CEN

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.357	.045	.019	.466	72.4	115.	177.	12.8	.732	.241	.141
2	.000	.306	.036	.019	.390	66.9	78.5	87.4	10.9	.670	.241	.141
3	.000	.260	.036	15.8	4.39	34.9	28.7	63.5	9.87	.942	.241	.127
4	.000	.172	.088	.241	22.6	22.6	34.9	66.9	13.4	1.96	.223	.127
5	.000	.156	.088	.127	5.22	22.6	90.1	66.9	8.26	.942	.223	.127
6	.000	.141	.076	.076	.511	18.3	42.9	63.5	7.52	.286	.223	.113
7	.000	.141	.076	4.13	.390	14.6	64.2	226.	6.14	.286	.205	.113
8	.000	1.82	.065	.306	13.4	9.87	87.4	147.	4.93	.271	.205	.113
9	.000	1.69	.054	.188	8.65	102.	140.	71.0	4.39	.271	.205	.100
10	.000	1.57	.054	.141	74.4	182.	63.5	54.7	4.39	.271	.205	.100
11	.000	6.47	.045	.113	10.3	112.	41.0	49.1	4.13	.271	.188	.100
12	.000	6.14	.045	.113	6.47	60.2	34.9	42.3	3.64	.271	.188	.088
13	.000	1.82	.036	.100	3.64	34.9	70.3	39.8	2.99	.271	.188	.088
14	.000	.357	.036	.100	2.79	22.6	115.	35.5	2.61	.271	.188	.088
15	.000	.260	.027	.172	19.5	20.1	49.1	149.	2.43	.271	.172	.076
16	.000	.172	.019	.127	10.3	14.0	41.0	75.8	2.26	.271	.172	.076
17	.000	.156	.019	.223	4.93	12.1	183.	69.0	2.10	.271	.172	.076
18	.000	.141	10.3	3.20	2.61	9.45	200.	56.8	1.96	.271	.172	.065
19	.000	.127	.426	.511	7.16	4.93	204.	44.1	1.82	.271	.172	.065
20	.000	.867	.172	.286	4.13	182.	108.	34.9	1.65	.306	.172	.065
21	.000	.560	.156	.560	2.10	126.	105.	44.1	1.57	.306	.156	.054
22	.000	.205	.141	.560	1.82	70.3	56.1	38.0	1.47	.286	.156	.054
23	.000	.141	.127	.560	1.82	39.2	200.	29.3	1.37	.286	.156	.054
24	.000	.100	.113	.390	1.69	30.6	189.	22.6	1.28	.286	.172	.045
25	.172	.088	.670	.241	3.64	16.4	116.	22.0	1.19	.271	.172	.045
26	.100	.076	.188	.260	40.4	13.4	103.	22.6	1.10	.271	.172	.045
27	.076	.065	.113	1.96	54.7	13.4	205.	20.1	1.02	.271	.156	.036
28	.076	.054	.100	10.9	42.3	10.9	296.	79.9	.942	.260	.156	.036
29	67.6	.045	.045	.942	9.45	8.26	199.	50.3	.867	.260	.156	.036
30	3.64	.045	.036	.390	5.83	6.81	184.	31.8	.798	.260	.141	
31	1.28		.027		16.4	5.83		18.9		.241	.141	
MOY	2.35	.817	.434	1.43	12.3	43.5	115.	64.5	3.99	.399	.185	.082

DEBIT MOYEN ANNUEL

20.5 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

UNITE - CENTIMETRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1968

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.027	.100	.260	1.10	1.96	19.5	70.3	42.9	8.26	.732	.241	.113
2	.027	.088	.241	1.57	1.82	90.8	53.4	30.6	60.2	.732	.223	.113
3	.027	.076	.223	1.69	1.69	145.	44.1	56.8	10.3	.670	.223	.113
4	.260	.065	10.3	19.5	1.57	52.8	38.0	53.4	4.93	.670	.205	.141
5	.205	.054	.867	4.92	19.5	29.3	33.6	49.1	4.92	.670	.205	.141
6	.113	.045	.426	1.19	4.93	80.6	101.	35.5	4.66	.613	.188	.141
7	.100	.036	.357	50.9	2.79	29.3	38.6	22.6	3.20	.613	.188	.127
8	.076	.076	.306	20.1	2.43	18.9	94.3	21.3	2.99	.613	.188	.127
9	.223	.065	.271	.942	71.0	16.4	157.	10.3	2.79	.560	.172	.127
10	.156	.054	.241	.732	14.0	15.8	204.	9.87	2.61	.560	.172	.113
11	.141	.172	.560	6.81	8.26	157.	129.	9.45	2.10	.560	.172	.113
12	.100	.076	.357	4.13	6.47	28.7	105.	8.65	1.96	.511	.172	.113
13	.076	.065	.306	.942	6.14	193.	143.	8.26	1.82	.511	.188	.100
14	.065	13.4	.260	95.6	5.22	129.	99.1	4.93	1.65	.466	.188	.100
15	.054	.223	.223	41.7	4.66	44.1	63.5	2.61	1.57	.466	.188	.100
16	.045	.205	.205	84.7	3.88	31.8	47.2	2.43	1.47	.426	.188	.088
17	.036	.188	.188	13.4	77.1	28.7	38.0	2.43	1.37	.426	.172	.088
18	.027	.141	.172	6.47	9.45	143.	31.8	2.10	1.20	.390	.172	.088
19	.027	.127	.156	3.64	7.16	115.	28.7	2.10	1.19	.390	.172	.076
20	.019	.100	.141	3.20	77.1	101.	25.6	1.96	1.19	.357	.172	.076
21	.019	.260	.260	25.6	15.2	44.1	23.8	1.96	1.10	.357	.156	.076
22	6.14	.286	28.7	4.39	7.88	38.0	22.0	1.82	1.10	.330	.156	.065
23	.188	.223	.670	9.45	6.47	105.	13.4	1.82	1.02	.330	.156	.065
24	.172	.172	.560	4.93	10.3	94.3	38.0	3.42	1.02	.306	.156	.065
25	.113	.241	.466	3.64	8.26	44.1	115.	53.4	.942	.306	.141	.054
26	.100	22.6	.867	2.79	5.22	32.4	108.	22.0	.942	.286	.141	.054
27	.076	8.65	.613	2.43	5.22	108.	112.	7.16	.867	.286	.141	.045
28	.036	.732	.560	34.9	4.93	47.2	63.5	2.26	.867	.271	.141	.045
29	.027	.670	.466	5.22	4.93	31.8	156.	2.10	.798	.271	.127	
30	.019	.271	28.7	2.26	92.2	28.7	54.1	1.96	.798	.260	.127	
31	.012		.867		38.0	175.		1.82		.241	.127	
MOY	.281	1.65	2.54	15.3	17.0	71.6	75.0	15.4	4.33	.457	.173	.095

DEBIT MOYEN ANNUEL

17.0 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

GNPS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL HYDROLOGIQUE - 1970

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.065	.127	.200	.624	40.8	12.3	35.8	87.5	19.9	1.69	1.19	.810
2	.065	.088	.172	1.12	3.83	204.	172.	48.6	19.3	1.69	1.12	.810
3	.065	.076	.509	.759	1.60	40.8	50.6	224.	18.8	1.60	1.12	.759
4	.054	.065	1.05	.624	1.19	25.6	37.7	75.3	18.2	1.60	1.12	.759
5	.076	.054	.924	.624	.985	103.	54.0	46.0	14.4	1.51	1.05	.710
6	.076	.045	.585	.550	1.19	110.	37.7	44.0	22.1	1.51	1.05	.710
7	.054	.466	.509	.509	2.75	128.	297.	37.7	16.6	1.42	1.05	.665
8	.045	.205	.431	.624	1.60	132.	230.	31.5	13.3	1.42	.985	.665
9	.036	.141	.394	.509	2.75	86.8	229.	28.5	11.7	1.51	.985	.665
10	1.69	86.7	.358	.665	1.99	16.0	221.	21.0	9.14	1.51	.985	.624
11	.330	2.26	.710	.585	1.34	114.	143.	224.	8.12	1.42	.924	.624
12	.172	1.28	.585	.509	2.35	137.	103.	38.9	6.60	1.42	.924	.624
13	.088	.426	1.88	.465	2.75	54.0	267.	22.1	5.98	1.42	.924	.624
14	.065	.271	11.2	.358	2.75	230.	192.	19.9	5.15	1.42	.924	.585
15	.054	.241	3.33	1.26	2.35	125.	229.	80.7	4.66	1.34	.924	.585
16	.045	.205	1.05	.710	3.65	211.	151.	45.3	4.22	1.34	.865	.585
17	.036	.156	.710	.550	112.	87.5	276.	39.5	4.02	1.34	.865	.550
18	.027	.127	.624	1.42	156.	135.	200.	86.8	3.83	1.26	.865	.550
19	.019	77.1	1.05	1.26	54.7	62.3	144.	171.	3.49	1.26	.810	.550
20	.019	2.35	.759	2.35	19.3	80.7	94.3	86.1	2.89	1.26	.810	.550
21	.036	.924	.624	1.69	12.8	40.8	203.	154.	2.61	1.19	.810	.509
22	.027	.665	.585	.985	172.	14.4	78.7	48.6	2.48	1.19	.759	.509
23	.019	.585	.759	.924	132.	182.	44.0	77.3	2.35	1.19	.759	.469
24	.012	.469	.624	.865	174.	99.1	170.	40.8	2.35	1.12	.759	.469
25	.012	.394	1.99	.810	44.7	249.	44.0	47.3	2.11	1.12	.759	.471
26	.045	.358	1.26	.759	20.4	156.	171.	60.6	1.99	1.12	1.05	.431
27	.036	.324	1.42	.665	14.9	149.	222.	182.	1.88	1.26	1.05	.431
28	.054	.291	1.99	.624	31.5	133.	156.	40.8	1.78	1.26	1.05	.394
29	.054	.259	1.05	.550	12.3	179.	138.	28.5	1.78	1.26	1.05	
30	.113	.229	.810	.509	54.0	44.0	219.	22.7	1.69	1.19	.924	
31	.223		.665		13.3	154.		21.0		1.19	.924	
MOY	.120	5.90	1.25	.816	35.4	113.	154.	70.4	7.78	1.36	.948	.595

DEBIT MOYEN ANNUEL

32.8 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.394	.172	.200	.565	.200	1.88	4.66	40.2	1.34	.200	.200	.000
2	.394	.146	.146	.550	.324	3.33	252.	33.3	1.34	.200	.200	.000
3	.394	.121	.098	.469	.509	1.99	136.	21.0	1.19	.200	.172	.000
4	.358	.121	.098	.358	.509	1.99	63.9	18.8	1.19	.291	.172	.000
5	.358	.098	.055	.291	.509	1.88	51.3	14.9	1.05	.259	.172	.000
6	.324	.035	.017	.200	.431	1.88	54.0	8.12	1.05	.259	.146	.000
7	.324	.200	.000	.358	.550	3.83	31.5	6.60	.924	.259	.146	.000
8	.665	.172	.000	.324	.509	2.23	67.3	4.02	.924	.229	.098	.000
9	.665	.985	.000	.291	1.05	1.78	58.6	9.14	.759	.229	.098	.000
10	.624	.550	.000	.200	1.26	4.43	150.	5.98	.759	.229	.098	.000
11	.759	.710	.000	.358	54.0	3.65	135.	5.15	.759	.229	.075	.000
12	.759	.665	.146	.291	20.4	34.6	67.3	4.22	.665	.200	.075	.000
13	.665	.509	.146	.259	1.05	11.2	60.0	3.65	.665	.200	.075	.550
14	.624	.394	.146	.200	1.26	6.60	42.1	3.65	.585	.200	.055	.469
15	.550	.291	.121	.469	1.42	70.6	37.7	3.65	.585	.200	.055	.394
16	.509	.229	.121	.665	1.12	8.63	29.1	3.03	.585	.172	.055	.358
17	.469	.200	.098	.550	.924	8.12	28.5	2.48	.550	.172	.035	.291
18	.431	.017	.098	.431	.665	15.5	105.	2.48	.550	.172	.035	.200
19	.431	.000	.055	.358	.665	8.12	31.5	2.35	.550	.172	.035	.121
20	.394	.000	.055	.259	.759	5.15	28.5	2.23	.469	.172	.017	.098
21	.665	.000	.035	.200	.710	4.22	80.7	4.02	.469	.200	.017	.075
22	.624	.000	.075	.146	.665	5.98	156.	3.83	.469	.200	.017	.055
23	.550	.000	.665	.550	.550	5.42	63.9	3.49	.469	.200	.000	.055
24	.509	.000	.585	.469	2.48	4.43	21.6	3.65	.358	.200	.000	.200
25	.469	.000	.431	.358	.759	3.65	27.9	3.49	.358	.172	.000	.146
26	.394	.000	.324	.259	.624	2.75	73.3	2.23	.291	.172	.035	.098
27	.358	.035	.358	.550	.550	4.22	54.7	1.88	.291	.172	.035	.055
28	.324	.017	.324	.469	.759	9.14	39.5	1.69	.229	.172	.017	.035
29	.259	.000	1.05	.358	.665	7.10	26.7	1.69	.229	.172	.017	
30	.229	.000	.865	.291	.585	5.98	21.6	1.42	.229	.146	.017	
31	.200		.759		1.05	5.42		1.42		.146	.017	
MOY	.473	.189	.228	.373	3.15	8.25	66.7	7.22	.663	.200	.071	.114

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.26 M3/S

UNRS - CENTRE-INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : TOGO

VGLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE RECHERCHES ELECTROPHYSIQUES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.035	.259	.008	2.08	.904						.075	
2	.035	.259	.000	1.12	.527	142.						
3	.017	.200	.000	.812	.712		144.					
4	.017	.146	.000	.665	.437							
5	.146	.075	.325	.608	4.58		220.					
6	.093	.055	.134	.450	2.63							
7	.075	.055	.109	.354	.872		256.					
8	.075	.509	.065	.358	2.91							
9	.055	.431	.026	.324	1.65		211.					
10	.055	.291	.017	.358	84.0							
11	.055	.259	.000	.510	15.8		228.					
12	.035	.146	.055	4.62	3.45		204.					
13	.035	.075	.510	1.57	9.68	181.						
14	.200	.865	.377	1.06	4.27							
15	.146	.550	.245	.648	1.17							
16	.055	.358	.529	.510	141.							
17	.017	.172	.159	.691	61.6	226.						
18	.550	.055	.121	.510	2.76							
19	.469	.000	.121	.904	1.09							
20	.358	.000	3.42	.490	2.76							
21	.291	.000	1.32	3.68	141.							
22	.229	.000	.654	2.18								
23	.172	.000	.470	1.97								
24	.146	.000	.765	1.17								
25	.075	.000	.432	.672								
26	.075	.000	.292	.765								
27	.550	.000	.173	4.49								
28	.469	.259	3.83	1.91								
29	.394	.172	2.18	1.69								
30	.324	.146	1.16	.848	265.							
31	.259		.654			106.				.200		
MOY	.178	.178	.585	1.28	83.7							



STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277803

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1973

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1							353.					
2							219.					
3							70.6					
4												
5												
6												
7												
8					129.							
9					40.8							
10							189.	9.14				
11								6.60				
12			.000					5.98				
13			.000		156.			5.42				.000
14			.000		84.8			4.90				.000
15			3.18		37.7			4.43				.000
16			.924		28.5			9.66				
17			.624				13.3	6.60				
18			.229				12.3	5.98				
19			.291				22.1	4.66				
20			.098				17.1	4.02				
21			.035				16.0	11.2				
22			1.88			103.	11.2	9.66				
23			.585			62.9	9.66	8.63				
24			.259				9.14	5.98				
25			.146		105.		8.63	5.42				
26			.550		54.7		6.60	4.90				
27			.200		34.6			4.43				
28			1.42	112.				3.49				
29			3.33	37.7		105.		2.75				
30			21.6			29.7						
31										.075		
MOY			1.94					6.56				

STATION : TOGO

VOLTA

KPAYA

ATCHANGBADE

NUMERO : 47277003

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.358	.550	3.03	3.65	4.02	2.35	.259	.098	.000
2				.172	.759	2.35	3.03	9.14	2.35	.259	.098	.000
3				.055	1.88	1.42	22.1	16.0	1.05	.259	.098	.000
4				.055	.550	228.	6.60	7.61	1.05	.259	.075	.000
5				.550	14.4	3.83	5.15	5.98	.865	.259	.075	.000
6				.358	2.48	11.7	4.02	5.42	.865	.229	.055	.000
7				.624	2.35	6.60	22.1	4.02	.810	.229	.055	.000
8				.098	1.05	9.14	11.7	3.65	.810	.229	.055	.000
9				.035	.759	14.4	14.4	3.65	.759	.229	.055	.000
10				.035	.759	228.	22.1	3.18	.665	.229	.055	.000
11				.035	.550	239.	18.8	3.18	.665	.229	.035	.000
12				.172	.759	77.3	11.7	2.89	.624	.200	.035	.000
13				.017	1.42	14.4	8.63	2.89	.624	.200	.035	.000
14				.469	.759	229.	5.15	2.35	.585	.200	.017	.000
15				.035	.469	22.1	5.15	2.35	.550	.200	.017	.000
16			.759	.098	.358	14.4	22.1	2.35	.550	.200	.017	.000
17			.469	.017	.291	22.1	14.4	2.35	.509	.172	.017	.000
18			.259	.000	.585	14.4	6.60	2.35	.509	.172	.000	.000
19			.146	.000	.550	9.14	6.60	1.88	.469	.172	.000	.000
20			.017	.000	.509	11.7	4.66	1.88	.469	.172	.000	.000
21	.000	.000	1.05	.469	9.14	4.02	1.60	.431	.146	.000	.000	.000
22	.000	.000	.550	.394	4.66	4.02	1.60	.431	.146	.000	.000	.000
23	.000	.000	.200	.394	21.6	11.7	1.60	.431	.146	.000	.000	.000
24	.000	.000	.075	.865	11.7	22.1	1.51	.431	.146	.000	.000	.000
25	.000	.000	.035	.550	9.66	9.14	1.51	.394	.146	.000	.000	.000
26	.000	.000	.035	.469	6.60	5.15	1.51	.358	.121	.000	.000	.000
27	.000	.000	.324	.469	5.15	6.60	1.26	.358	.121	.000	.000	.000
28		.000	.469	2.35	5.15	22.1	1.26	.358	.121	.000	.000	.000
29		.000	.759	1.05	4.02	9.66	.985	.324	.121	.000	.000	.000
30			.469	.759	4.02	4.90	.985	.291	.121	.000	.000	.000
31				.624	3.65		.924		.098	.000		
MOY	.000	.277	.238	1.30	40.2	10.6	3.29	.698	.187	.029	.000	.000

KRESSIDE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

[illegible]

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

KPESSIDE

NUMERO : 47273907

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.118	3.83	22.3	77.1	230.	202.	48.3	14.0	.200		1.78
2		.100	2.35	8.18	75.6	155.	259.	42.6		.100		
3		.100	3.02	4.55	163.	230.	126.	25.4				
4		.100	3.20	36.5	152.	362.	202.	108.				
5		.100	2.35	39.5		219.	152.	202.				
6		.158	5.70	55.6	135.	76.3	143.	163.	3.20			
7		.246	3.50	81.1	70.2	152.	184.	55.6	1.92			
8		.251	2.57	85.1	62.8	149.	135.	90.0	1.30			
9		.433		64.2	52.2	55.6	540.	72.5	.693			
10		.320	22.3	25.4	62.8	48.5	253.	72.5	4.01			
11		.246	10.9	59.9	70.2	45.7	152.	55.6	2.35			
12		.200	8.82	56.2	62.8	42.6	129.	57.0	1.92			
13		.178	5.01	25.4	70.2	39.5	236.	70.2	2.67			
14		.158	9.82	25.4	66.4	48.5	176.	141.	14.0			
15		.118	3.66	20.2	55.6	45.7	107.	89.2	3.02			
16	.100	1.30	4.01	31.5	70.2	38.3	106.	25.4	2.84			
17	.158	.138	7.29	71.7	62.8	94.2	84.3	141.	.693			
18	1.20	.178		80.3	70.2	62.8	188.	25.4	2.06			
19	.433	.222	7.00	72.5	62.8	55.6	95.9	25.4	.920			
20	.433	.200	3.66	81.5	70.2	130.	105.	25.4	1.65			
21	.320	.158	3.02	115.	66.4	156.	522.	25.4	.693			
22	.294	.158	2.20	183.	70.2	166.	163.	25.4	4.20			
23	.246	.158	1.65	216.	77.9	76.3	167.	25.4	1.65			
24	.246	2.84	1.92	184.	70.2	135.	116.	55.6	.920			
25	.222	12.7	1.53	65.7	55.6	253.	95.9	80.3	1.65			
26	.200	4.55	1.53	36.5	70.2	277.	77.9	25.4	.693			
27	.178	2.20	1.20	26.4	327.	267.	109.	25.4	.520			
28	.158	1.53	1.70	20.2	154.	449.	79.5	25.4	.370			1.65
29		1.20	1.01	10.2	65.7	130.	48.9	25.4	.370			
30		9.14	11.8	3.20	70.2	182.	55.6	25.4	.399			
31			8.50		169.	141.		25.4				
MOY	.150	1.35	5.07	60.3	92.7	147.	167.	61.2	3.44	.050	.020	.120

DEBIT MOYEN ANNUEL

45.1

M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - TOGO

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

KRESSIDE

NUMERO : 4772305

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.119	.520	1.10	1.52	16.4							
2	.100	.474	2.51	2.06	15.4							
3	.100	.399	2.06	2.84	7.59							
4	.100	.399	.920	2.35	25.4							
5	.100	.399	1.01	1.65	202.							
6	.100	1.92	1.10	1.65	319.							
7	.100	5.23	.839	1.65	62.8							
8	.100	2.76	1.65	1.41	25.4							
9	.100	2.67	1.10	1.65	25.4							
10	.100	1.53	.520	3.83	25.4							
11	.100	1.10	.474	2.35	25.4							
12	.474	.839	.693	3.83	81.9							
13	.399	.474	7.29	2.84	99.3							
14	.399	.348	7.29	2.51	176.							
15	.423	.331	1.92	2.67	202.							
16	.572	25.4	4.01	1.78	1150							
17	.348	26.4	3.83	1.65								
18	.331	8.82	2.06	1.10								
19	.331	4.29	1.92	.630								
20	.320	2.67	4.39	20.2								
21	.294	2.51	4.80	6.73								
22	.294	1.65	2.35	4.20								
23	.294	1.01	2.35	4.01								
24	.320	1.01	4.20	3.02								
25	1.10	1.01	6.20	1.41								
26	.520	4.01	2.35	22.8								.474
27	.474	2.20	2.51	11.8								.474
28	.920	1.30	1.65	34.2								.474
29	.920	.920	1.78	42.6								.474
30	.920	.639	1.53	15.0								
31	.763		1.65									
MOY	.372	3.48	2.52	6.66								

STATION : TUGO

VOLTA

KARA

KESSIDE

NUMERO : 47273500

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

UNITS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1965

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.395	1.02	.920	2.20	17.4	87.2	171.	94.7	12.2	1.53	.474	.270
2	.395	1.41	.920	1.92	17.3	56.0	165.	91.0	10.2	1.53	.474	.270
3	.370	1.10	.693	1.78	9.49	46.0	490.	66.1	9.82	1.41	.474	.270
4	.370	4.59	.630	2.20	5.01	28.1	284.	49.6	9.14	1.41	.572	.270
5	.348	10.9	1.41	1.65	4.39	31.8	445.	44.5	8.18	1.30	.572	.246
6	.331	3.50	1.01	1.65	4.39	83.5	205.	38.0	7.58	1.30	.838	
7	.331	2.06	1.92	1.92	3.35	50.0	200.	42.9	7.00	1.30	1.41	
8	.331	1.53	1.65	2.51	5.01	79.1	157.	35.7	5.01	1.30	1.10	
9	.331	1.10	1.53	1.92	5.01	41.1	168.	30.0	5.01	1.20	1.01	
10	.331	1.01	15.0	1.78	5.01	48.0	124.	25.4	5.01	1.20	1.01	
11	.320	.638	3.83	5.01	5.01	56.3	339.	23.3	4.80	1.10	.920	
12	.320	.630	3.50	4.80	18.3	50.0	314.	20.5	5.01	1.10	.693	
13	.320	.520	4.39	7.88	16.8	72.1	307.	19.0	5.01	1.01	.693	.572
14	.320	.433	3.35	3.02	5.01	33.6	163.	20.5	4.59	.920	.630	.433
15	.320	.370	2.20	2.06	25.4	24.6	157.	17.5	4.39	.838	.572	.348
16	.158	.348	2.20	1.65	25.4	30.8	214.	19.0	4.01	.838	.520	.320
17	.158	.348	2.06	1.65	19.7	27.3	153.	19.3	3.66	.763	.433	.294
18	.370	2.25	1.53	2.35	11.4	25.4	109.	13.3	3.35	.763	.433	.270
19	.520	24.8	1.20	1.78	5.01	23.3	126.	12.7	3.20	.763	.399	.246
20	.520	10.9	.920	8.82	7.58	18.8	93.9	9.66	3.02	.763	.370	.222
21	1.01	4.80	.838	5.46	5.01	39.2	104.	10.7	2.84	.693	.348	.222
22	.693	3.02	1.53	3.02	5.01	28.5	90.0	9.20	2.67	.693	.348	.222
23	.520	3.20	5.01	3.83	5.01	21.0	94.4	15.4	2.51	.693	.331	.178
24	.474	2.20	12.1	1.92	10.7	17.5	193.	21.2	2.51	.630	.331	.178
25	.370	1.78	15.4	5.01	10.0	184.	187.	17.1	2.20	.630	.331	.158
26	.331	1.41	24.3	4.01	4.90	83.7	103.	22.8	2.06	.630	.320	.158
27	.331	1.41	8.50	2.67	7.25	68.8	130.	37.2	1.92	.630	.320	.158
28	.320	1.30	5.01	5.01	16.7	146.	112.	23.8	1.78	.572	.294	.158
29	.320	.920	4.01	3.66	18.8	438.	164.	18.0	1.78	.572	.294	
30	1.53	.920	3.20	55.6	14.7	322.	96.3	12.9	1.65	.572	.294	
31	3.02		2.51		289.	230.		13.3		.520	.294	
MOY	.505	3.06	4.33	4.56	19.5	79.2	188.	28.8	4.74	.942	.552	.297

DEBIT MOYEN ANNUEL

27.9 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

KPESSIDE

NUMERO : 47273405

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.138		1.10	3.50	5.01	26.4	78.7	25.4	5.01	.520		.246
2	.138		.572	2.35	45.1	68.7	89.2	25.4	5.01	.474		.222
3	.138		1.30	1.65	34.8	37.1	116.	25.4	4.59	.433		.222
4	.138		.630	1.20	36.5	25.4	69.4	24.3	4.01	.399		.222
5	.118		.433	.838	22.7	24.3	54.2	23.3	3.66	.399		.200
6	.100		1.20	.693	17.8	15.9	43.8	16.4	3.20	.399	.222	.178
7			1.01	.572	48.3	18.8	94.2	15.4	3.02	.370	.222	.158
8			.763	.520	22.8	16.4	94.2	14.5	2.84	.370	.222	.150
9		.118	.630	3.20	25.4	94.2	362.	14.0	2.67	.370	.222	.150
10		.100	.520	19.7	21.7	42.0	195.	12.7	2.35	.348	.200	.140
11		1.20	.399	5.01	47.0	31.9	110.	11.8	2.06	.348	.200	.140
12		.693	2.20	3.83	285.	22.3	74.0	10.9	1.65	.348	.200	.130
13		.520	1.30	37.1	152.	300.	94.2	9.48	1.41	.348	.178	.130
14		.370	.693	15.9	70.2	90.0	85.9	8.50	1.78	.331	.178	.120
15		.320	.520	7.58	92.5	134.	194.	7.58	1.65	.331	.178	.110
16		.294	.433	4.59	52.2	69.4	119.	53.6	1.41	.331	.178	.110
17		.270	2.51	25.4	100.	157.	171.	17.3	1.30	.331	.178	.100
18		.222	5.01	17.3	56.3	94.2	85.1	15.4	1.20	.320	.178	.100
19		.200	3.35	5.01	41.4	59.9	70.2	17.3	1.10	.320	.178	.090
20		.178	3.20	5.01	97.6	52.9	85.9	11.8	.920	.320	.178	.090
21		.158	3.02	21.7	58.4	49.6	71.7	12.2	.838	.320	.178	.080
22		.138	2.67	15.4	111.	45.7	74.0	10.5	.763	.320	.178	.070
23		.118	94.2	13.1	100.	125.	69.4	10.2	.693	.320	.178	.070
24		1.01	5.01	7.29	55.6	45.7	52.2	7.58	.693	.320	.254	.060
25		5.01	3.20	157.	45.7	85.9	54.2	8.82	.630	.294	.254	.060
26		3.50	19.7	37.7	62.8	78.7	42.6	15.0	.630	.294	.254	.050
27		2.20	7.58	116.	47.0	62.8	48.9	14.5	.572	.294	.270	.050
28		1.30	15.0	40.1	40.1	88.4	58.4	15.4	.572	.294	.270	.040
29		1.01	14.5	25.4	36.5	132.	48.9	12.7	.520	.294	.270	
30		.693	14.0	22.6	25.4	90.8	25.4	9.48	.520	.294	.270	
31			5.01		37.1	67.9		7.29		.270	.270	
MOY	.050	.050	6.83	20.6	62.4	72.7	94.3	15.6	1.91	.346	.201	.124

DEBIT MOYEN ANNUEL

23.1 M3/S

STATION : TOGO VOLTA KARA KPESSIDE  
NUMERO : 47773505

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.040	.002	2.20	24.3	20.2	25.4	250.	75.6	50.9	3.50		
2	.030	.002	9.14	7.58	22.3	72.6	105.	124.	41.4	3.35		
3	.030	.331	15.4	4.55	11.8	65.0	85.9	141.	28.0	3.20		
4	.030	.222	4.01	5.01	10.5	25.4	91.7	121.	25.4	3.02		
5	.026	.156	2.84	5.01	20.2	55.6	81.9	112.	25.4	2.84		
6	.022	.067	1.65	10.2	25.4	25.4	66.4	73.2	24.8	2.84		
7	.022	.086	1.20	5.01	44.5	24.8	90.0	49.6	24.3	2.67		
8	.017	.074	.763	14.0	17.3	20.2	94.2	74.0	23.3	2.67		
9	.017	.074	.572	11.3	10.5	15.4	202.	77.1	19.2	2.67		
10	.017	.080	.520	10.5	5.01	44.5	123.	62.8	19.7	2.67		
11	.017	.053	.433	5.82	17.8	58.4	250.	56.4	17.3	2.51		
12	.014	1.01	.399	8.82	13.1	93.3	92.5	272.	15.0	2.51		
13	.014	.838	.370	15.7	39.5	116.	77.9	141.	13.1	2.35		
14	.014	5.01	.331	15.4	12.7	58.4	146.	90.8	11.8	2.20		
15	.010	4.80	.331	13.1	5.82	254.	105.	77.9	10.9	2.20		
16	.010	3.20	.320	10.5	25.4	125.	107.	72.5	12.7	1.92		
17	.010	1.78	.433	12.2	25.4	85.1	112.	65.0	10.9	1.78		
18	.010	1.20	.331	15.7	10.9	72.5	83.5	141.	9.14	1.65		
19	.010	1.92	.320	12.7	9.82	934.	146.	67.9	9.14	1.65		
20	.010	.920	.294	40.7	21.2	202.	94.2	48.9	7.58	1.53		
21	.006	.630	.270	42.6	11.3	142.	71.0	47.6	7.00	1.53		
22	.006	2.84	.572	115.	66.7	94.2	77.9	70.2	6.46	1.41		
23	.006	3.66	.433	36.0	53.6	872.	98.4	52.2	6.20	1.41		.222
24	.006	1.30	.348	60.6	45.7	202.	105.	25.4	5.46	1.30		.200
25	.006	1.20	57.7	37.1	108.	362.	92.5	25.4	5.01	1.30		.200
26	.006	2.20	22.8	20.2	54.2	202.	121.	43.2	4.80			.178
27	.006	1.78	4.01	41.4	77.9	188.	141.	36.5	4.59			.178
28	.003	.838	4.39	15.2	47.0	138.	123.	25.4	4.39			.178
29	.003	.763	3.50	12.2	36.5	125.	162.	44.9	4.20			
30	.000	1.65	5.01	8.82	25.4	634.	107.	94.2	3.83			
31	.003		7.88		25.4	152.		55.6				
MOY	.016	1.29	4.80	21.8	31.2	176.	117.	92.8	15.1	2.05		

ONPIS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - TOGO



STATION : YOGG

VOLTA

KARA

KESSIDE

NUMERO : 47273005

## REBUTS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.158	2.35	.520	3.35	18.8	94.2	37.7	132.	21.7	3.02	2.20	.838
2	.158	1.65	.474	1.41	5.01	70.2	51.6	122.	19.7	2.67	1.92	.838
3	.138	1.20	.433	1.92	137.	120.	94.2	98.4	17.3	21.2	1.78	.763
4	.118	.920	.399	7.58	66.7	115.	105.	223.	19.7	14.5	1.53	.693
5	.118	.693	.370	2.20	52.2	165.	103.	150.	19.7	9.48	1.41	.693
6	.118	.572	.630	.693	22.9	83.5	94.2	130.	16.4	5.23	1.53	.693
7	.093	.920	.520	3.20	15.4	63.5	103.	202.	13.6	5.01	1.53	.630
8	.086	1.10	.474	15.4	25.4	75.6	128.	174.	12.2	4.80	1.53	.630
9	.086	.638	.433	4.59	12.2	50.9	456.	138.	11.3	4.80	1.53	.630
10	.080	2.00	.399	3.20	66.4	145.	174.	91.7	10.2	4.59	1.53	.572
11	.080	1.78	.433	1.92	25.4	202.	135.	82.7	10.2	4.39	1.41	.572
12	.074	1.10	.399	1.30	13.6	136.	138.	112.	9.48	9.48	1.30	.572
13	.074	64.2	.399	1.20	8.82	362.	253.	70.2	8.18	5.01	1.20	.572
14	.074	24.8	.433	.920	27.5	104.	153.	57.7	7.29	4.59	1.20	.520
15	.074	3.66	.399	1.10	51.6	94.2	113.	84.3		4.39	1.20	.474
16	.074	2.35	.399	1.10	48.9	70.2	202.	152.	6.46		1.10	.433
17	.067	1.65	.348	1.65	55.6	113.	500.	130.	6.20	3.02	1.10	.399
18	.062	1.10	1.92	5.01	41.4	77.1	192.	103.	5.95	2.84	1.01	.399
19	.056	.638	5.01	15.0	300.	60.6	294.	63.5	5.46	2.67	1.01	.348
20	.158	.653	2.00	7.58	65.9	51.6	160.	71.7	5.46	2.67	.920	.399
21	.093	.763	1.78	5.48	54.2	285.	141.	85.9	5.01	2.51	.638	.399
22	.086	1.01	1.10	5.01	38.9	160.	202.	45.7	4.80	5.01	.838	.399
23	.086	2.00	1.10	4.39	30.8	103.	120.	39.5	4.80	4.59	.838	.370
24	.074	1.41	1.20	3.02	25.4	85.9	202.	36.5	4.59	3.83	.838	.348
25	.067	.920	2.84	2.67	176.	105.	433.	29.7	4.20	3.83	.838	.348
26	.067	.653	1.65	2.64	54.2	126.	124.	25.4	3.83	3.20	.838	.348
27	2.67		2.84	5.01	94.2	92.5	138.	25.4	3.66	2.67	.838	.348
28	1.65	.572	2.35	16.8	55.6	85.9	583.	25.4	3.35	2.51	.838	.348
29	1.78	.474	2.00	8.50	128.	73.2	295.	23.8	3.35	2.51	.838	.320
30	6.73	.433	1.41	6.46	66.4	53.6	196.	19.7	3.35	2.35	.838	
31	3.20		.920		261.	47.6		29.7		2.20	.838	

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

KRESSIDE

NUMERO : 4727305

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.320	.355	3.83	22.3	25.7	94.2	176.	121.	58.4	3.50	1.10	.399
2	.320	.370	3.50	15.4	22.3	77.5	145.	70.2	52.9	3.50	1.10	.370
3	.294	.620	3.20	7.58	24.8	105.	118.	130.	47.6	3.35	1.01	.370
4	.294	.474	2.20	24.3	17.3	202.	115.	85.1	37.1	3.20	1.01	.370
5	.294	.355	72.5	62.6	60.6	121.	104.	143.	36.0	3.20	1.01	.370
6	.572	.520	30.8	25.4	52.2	94.2	91.9	100.	23.8	3.02	.920	.370
7	.630	.572	6.73	20.2	43.8	77.5	138.	76.3	21.2	2.84	.920	.348
8	.572	.520	4.59	60.6	42.0	56.3	115.	60.6	17.8	2.84	.838	.348
9	.693	.520	4.01	15.2	38.9	52.2	202.	74.8	14.0	2.84	.763	.348
10	1.41	1.41	3.02	17.3	157.	47.6	503.	62.8	13.1	2.84	.763	.348
11	1.65	17.3	1.92	10.9	70.2	34.8	202.	44.5	12.2	2.67	.763	.348
12	1.10	7.58	36.0	36.5	47.0	94.2	182.	41.4	10.9	2.67	.693	.348
13	.838	2.35	8.18	27.5	50.2	111.	332.	40.1	10.2	2.67	.653	.348
14	.763	7.58	6.73	22.8	62.9	75.6	143.	38.9	9.48	2.67	.653	.331
15	.630	7.29	5.01	634.	57.7	91.7	202.	33.6	8.82	2.67	.653	.331
16	.572	4.60	3.83	86.7	45.1	77.5	123.	25.4	8.18	2.51	.653	.320
17	.474	3.35	2.20	165.	352.	74.0	99.3	24.3	7.58	2.35	.653	.320
18	.433	2.84	2.84	81.1	130.	48.5	90.0	23.3	7.00	2.06	.653	.320
19	.370	2.51	2.06	50.2	112.	94.2	186.	20.7	6.46	2.06	.630	.294
20	.370	1.53	1.53	33.1	85.9	85.1	135.	20.7	5.95	2.06	.572	.294
21	.348	1.30	1.20	37.1	362.	103.	104.	20.7	5.70	1.78	.572	.270
22	.348	5.46	1.01	49.6	90.0	94.2	90.8	24.8	5.46	1.65	.572	.270
23	.348	7.29	36.5	94.3	60.3	77.1	57.7	20.2	5.01	1.65	.572	.246
24	2.20	3.50	3.66	62.6	94.2	65.7	54.2	17.3	5.01	1.53	.572	.246
25	1.65	3.02	3.20	36.5	91.7	94.2	74.0	33.6	5.01	1.41	.572	.222
26	1.41	2.67	5.01	31.4	81.9	65.7	64.2	55.6	4.59	1.30	.520	.222
27	.763	7.88	10.9	25.4	106.	84.3	47.6	31.9	4.59	1.20	.474	.200
28	.520	17.8	7.88	25.4	74.0	202.	94.2	25.4	4.01	1.20	.474	.200
29	.630	6.73	6.46	77.1	67.9	67.5	74.0	19.2	3.83	1.20	.433	
30	.572	4.59	5.70	25.4	215.	65.0	106.	16.4	3.83	1.20	.399	
31	.474		5.01		178.	362.		14.5		1.20	.355	
MOY	.706	4.11	9.39	63.1	54.9	96.6	139.	48.9	15.2	2.29	.703	.313

DEBIT MOYEN ANNUEL

39.8

M3/S

STATION : TCCO

VOLTA

KARA

KPESSIDE

NUMERO : 47773105

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.200	.331	.433	3.35	55.1	48.5	94.2	118.	51.6			
2	.178	.254	.348	4.80	25.4	94.2	362.	94.2	319.			
3	.178	.200	.763	2.84	22.8	307.	254.	91.1	46.4			
4	.178	.200	5.01	2.06	14.5	103.	174.	130.	39.5			
5	.178	.222	23.2	1.65	13.1	77.5	93.3	103.	55.6			
6	.200	.200	5.82	1.30	5.82	64.2	120.	78.7	74.0			
7	.200	.348	5.01	1.10	20.2	186.	90.8	68.7	57.0			
8	.178	.331	3.02	1.10	18.3	141.	1150	65.7	44.5			
9	.178	.331	2.06	1.01	10.9	104.	254.	62.8	36.0			
10	.178	.638	1.65	5.01	34.2	67.5	202.	59.9	33.1			
11	.200	21.2	1.30	3.50	33.1	233.	512.	44.5	25.4			
12	.200	25.4	1.01	2.20	26.0	156.	188.	94.2	22.8			
13	.254	5.01	7.88	1.30	25.4	202.	163.	58.4	20.7			
14	.370	3.02	5.70	.653	23.9	133.	362.	51.6	15.9			
15	.320		64.2	.520	20.7	136.	166.		15.4			
16	.270	1.41	19.2	.520	36.5	94.2	122.		15.4			
17	.222	1.20	5.01	.763	69.4	166.	204.		14.5			
18	.222	.763	3.20	1.41	65.1	103.	310.	59.1	13.1			
19	.178	.572	2.35	3.83	94.2	98.4	184.	61.3	12.2			
20	.178	25.4	8.82	4.20	92.5	94.2	103.	236.	10.9			
21	.158	4.55	5.01	5.23	65.1	76.3	102.	152.	10.2			
22	.138	2.84	4.39	5.82	103.	69.4	285.	116.	9.48			
23	.138	2.20	3.83	10.5	362.	122.	194.	81.5	8.82			
24	.138	1.53	3.35	8.50	118.	125.	141.	62.8	8.18			
25	.118	1.10	15.4	11.8	94.2	202.	108.	59.1	7.58			
26	.118	1.01	10.9	8.18	66.4	153.	86.7	57.0				
27	.093		5.01	4.35	60.6	976.	71.7	83.5				
28	.093	.920	5.01	2.51	43.8	332.	103.	165.				
29	.138	.763	8.82	2.06	41.4	155.	110.	89.2				
30	.200	.730	3.83	1.65	44.5	133.	132.	71.7				
31	.270		4.01		40.7	123.		65.7				
MOY	.190	3.53	7.73	3.61	55.8	164.	217.	85.0	32.0			

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

KESSIDOF

NUMERO : 47273905

## CREDITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M2/S)

CNRSS - CENTRE INTER REGIONAL DE COMMERCE ELECTRONIQUE - CECOM

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						56.7	96.7	132.	9.48			
2						116.	1150	134.	9.14			
3						62.0	270.	121.	8.82			
4						53.6	294.	103.	8.50			
5						42.6	132.	77.9	8.18			
6						134.	262.	57.0	7.58			
7						113.	135.	49.6				.158
8						103.	91.7	47.0				.158
9						92.5	202.	45.1				.138
10					11.8	38.9	501.	42.6				.138
11					46.4	31.9	305.	35.4				.138
12					17.3	130.	202.	30.8				.158
13					39.5	81.9	195.	25.4				.178
14					13.6	55.6	81.9	30.8				3.20
15					10.9	362.	121.	28.6				2.35
16					20.2	141.	93.3	25.4				1.65
17					39.5	81.9	77.1					.920
18					35.4	55.6	153.					.572
19					29.7	76.3	531.					.433
20					14.0	62.6	155.					.348
21					10.5	52.2	141.	19.2				.320
22					14.5	42.0	112.	17.8				.270
23					6.48	35.4	130.	15.4				1.01
24					8.18	77.1	107.	15.9				.630
25					24.3	94.2	116.	24.3				.474
26					9.48	362.	503.	22.8				.399
27					6.82	223.	305.	19.7				.320
28					7.58	163.	261.	17.3				.200
29					28.6	155.	163.	15.0				
30					20.7		141.	11.3				
31					37.7	62.0		9.48				
MOY						107.	241.	40.7				.543

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

KPESSIDE

NUMERO : 47273905

## CREDITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.270	3.02	5.01	20.2	5.01	141.	121.	42.6	5.01	1.10	.254	.100
2	.246	2.84	2.35	36.5	3.66	77.9	92.5	30.8	5.01	1.01	.270	.093
3	.200	2.84	.693	10.9	3.35	119.	114.	25.4	5.01	1.01	.270	.093
4	.158	2.67	2.35	7.29	2.84	93.3	94.2	25.4	4.80	1.01	.270	.093
5	.222	1.52	.399	9.14	9.14	74.0	90.0	25.4	4.59	1.01	.246	.086
6	.178	.520	.343	5.01	5.01	67.2	141.	39.5	3.83	.920	.246	.086
7	.138	.399	.294	4.20	5.01	74.0	202.	55.6	3.66	.920	.246	.080
8	.178	.320	.294	2.20	8.19	94.2	202.	25.4	3.50	.920	.246	.080
9	.920	.520	.630	3.20	9.49	77.9	202.	23.8	3.35	.763	.222	.080
10	.630	.399	.320	2.06	449.	64.2	135.	22.8	3.20	.693	.222	.074
11	.294	.320	.270	5.01	130.	94.2	116.	22.3	3.02	1.10	.222	.074
12	.222	.270	.200	22.8	55.6	74.0	327.	21.7	2.84	1.01	.200	.074
13	.200	.370	.178	9.14	60.6	77.9	152.	18.8	2.67	.920	.200	.074
14	.178	.320	.158	4.80	47.6	540.	94.2	20.2	2.51	.838	.200	.074
15	.294	5.01	.348	4.35	88.4	202.	116.	19.2	2.35	.763	.178	.067
16	.222	4.01	.270	4.01	122.	111.	176.	18.3	2.20	.763	.178	.067
17	.200	2.20	.200	3.66	85.9	362.	202.	15.4	2.06	.693	.158	.067
18	.222	1.01	2.84	5.01	44.5	202.	157.	14.5	2.06	.630	.158	.067
19	.200	.693	1.78	4.01	37.7	277.	129.	12.7	1.92	.572	.158	.062
20	.178	.370	1.41	3.20	36.5	353.	112.	12.2	1.78	.474	.158	.062
21	.118	.331	65.0	2.20	362.	202.	94.2	11.3	1.65	.433	.158	.062
22		.270	11.0	3.66	202.	116.	102.	10.2	1.65	.399	.158	.056
23		.222	18.8	5.01	112.	96.7	106.	10.2	1.53	.370	.138	.056
24		.200	9.49	14.5	77.9	202.	77.1	10.2	1.41	.348	.138	.056
25		.158	5.01	9.14	103.	89.2	60.6	9.82	1.41	.331	.138	.056
26	.178	.348	3.59	5.01	76.3	120.	56.3	9.14	1.30	.320	.118	.050
27	.178			15.9	85.9	94.2	62.8	7.58	1.30	.294	.118	.050
28	.433	.270		9.14	77.1	73.2	55.6	6.73	1.30	.270	.118	.050
29	1.01	.246	5.01	13.1	55.6	36.5	52.2	6.20	1.20	.246	.100	.050
30	11.3	.348	28.0	7.58	94.2	116.	42.6	5.23	1.20	.222	.100	
31	3.20		10.5		467.	93.3		5.01		.294	.100	
MOY	.723	1.08	6.00	8.40	54.3	142.	123.	18.8	2.65	.665	.165	.070

DEBIT MOYEN ANNUEL

33.3 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KARA

KPESSIDE

NUMERO : 47273505

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.050	.158	.693	13.1	39.5	94.2	88.4	25.4	21.2	3.20	4.01	.246
2	.045	.158	.520	22.8	17.8	59.1	362.	39.5	20.7	3.02	3.83	
3	.045	.320	.433	15.4	13.6	43.8	135.	25.4	20.2	2.84	3.66	.200
4	.045	2.06	.370	10.2	116.	57.0	155.	25.4	20.2	2.84	3.50	.178
5	.045	1.41	.320	8.82	33.6	458.	85.9	43.8	17.8	2.67	3.35	.158
6	.040	48.9	94.2	25.4	15.4	130.	71.7	52.2	14.5	2.51	2.67	.138
7	.040	17.3	8.50	15.4	10.5	76.3	62.8	39.5	13.1	2.20	2.06	.138
8	.035	7.58	10.7	10.2	23.8	62.8	169.	54.2	11.3	2.06	1.65	.118
9	.035	5.01	4.59	8.50	94.2	49.6	94.2	36.5	10.5	1.92	1.41	.118
10	.035	2.64	3.83	6.73	77.9	66.4	116.	39.5	10.2	1.92	1.20	.118
11	.030	1.30	3.35	5.46	39.5	50.2	146.	45.7	9.48	1.79	1.10	.118
12	.026	.693	2.84	15.4	25.4	125.	103.	66.4	8.82	1.65	1.01	.118
13	.022	.370	1.65	11.8	55.6	74.0	152.	85.9	8.50	1.53		.118
14	.017	.693	1.41	9.82	42.6	50.9	112.	55.6	7.88	1.41	.838	.100
15	.022	.520	1.20	10.5	77.9	42.6	74.8	36.5	7.58	1.30	.763	.093
16	.035	.433	9.48	65.7	55.6	55.6	55.6	54.2	7.00	1.20	.693	.093
17	.030	.370	7.58	23.8	45.7	50.2	47.6	57.7	6.73	1.10	.630	.093
18	.040	.320	15.4	11.8	76.3	41.4	42.6	45.7	6.20	1.01	.572	.093
19	.035	.200	74.0	9.14	55.6	125.	55.6	85.9	5.46	1.01	.520	.093
20	.030	3.20	5.01	7.58	36.0	74.0	50.2	94.2	5.01	1.01	.520	.086
21	.040	2.20	3.66	6.73	25.4	57.7	41.4	176.	5.01	.920	.474	.086
22	4.59	1.65	2.84	5.46	55.6	176.	39.5	141.	4.80	.920	.474	.086
23	2.67	1.41	10.9	8.50	50.2	141.	33.6	94.2	4.59	.920	.433	.086
24	1.20	1.10	25.4	25.4	39.5	94.2	29.1	77.9	4.20	.838	.359	.086
25	.572	.693	5.01	12.2	33.6	68.7	25.4	55.6	4.01	.838	.370	.086
26	.294	.433	7.58	7.58	22.8	188.	55.6	36.5	3.66	8.18	.348	.074
27	.222	1.20	15.4	6.20	17.8	107.	37.7	29.1	3.50	4.39	.331	.074
28	.158	1.30	10.2	5.46	135.	57.0	34.8	25.4	3.50	14.5	.320	.067
29	.630	1.10	45.2	5.01	85.9	116.	30.8	25.4	3.50	5.01	.320	
30	.320	1.01	55.6	22.8	55.6	87.5	26.4	21.7	3.35	4.59	.254	
31	.222		25.4		405.	72.5		19.2		4.39	.270	
MOY	.375	3.53	14.6	13.8	60.6	55.2	84.5	55.2	9.09	2.70	1.26	.117

DEBIT MOYEN ANNUEL

28.7

M3/S

ONERS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL - LEROUVILLE - 1972

STATION : YOGO

VOLTA

KARA

KESSIDE

NUMERO : 4727305

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS - CENR

	MARS	AVRI	MAI	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.067	.000	.030	5.01	39.5	116.	52.2	39.5	39.5	1.65	.348	.118
2	.062	.000	.026	2.20	22.3	74.0	42.6	176.	25.4	1.30	.348	.100
3	.062	.000	.399	17.8	36.5	54.2	38.3	112.	15.4	1.20	.331	.093
4	.062	.000	.433	4.80	21.2	74.8	146.	79.5	13.1	1.10	.320	.093
5	.056	.000	.474	13.1	12.2	39.5	107.	56.3	11.8	.920	.294	.093
6	.056	.000	.520	8.18	38.3	33.6	54.2	77.9	10.5	.838	.270	.093
7	.050	.000		65.9	17.8	41.4	44.5	59.1	9.48	.763	.246	.086
8	.050	.000	.062	48.5	61.3	29.7	39.5	50.2	8.82	.693	.222	.086
9		.000	.050	16.8	46.4	57.7	36.5	39.5	7.88	.693	.200	.080
10	.045	.000	.067	5.01	18.3	494.	147.	36.5	7.58	.630	.200	.080
11	.045	.000		3.35	10.7	131.	503.	34.2	7.29	.572	.178	.080
12	.045	.000	.067	15.4	30.8	94.2	155.	30.8	6.46	.520	.178	.080
13	.045	.000	5.01	7.56	19.7	141.	58.7	25.4	5.23	.474	.159	.074
14	.045	.000	20.2	5.01	15.4	112.	36.5	21.2	4.59	.433	.158	.074
15	.040	.000		4.01	13.6	57.0	61.3	17.3	4.39	.399	.158	.074
16	.026	.000	30.9	3.02	12.7	75.5	42.6	14.0	4.20	.370	.158	.074
17	.017	.000	55.6	1.65	11.8	94.2	77.9	10.9	4.01	.348	.158	.067
18	.014	.000	25.4	1.10	10.2	188.	51.6	15.4	3.66	.331	.138	.067
19	.010	.000	6.20	5.01	8.18	72.5	42.6	17.3	3.50	.320	.138	.067
20	.006	5.01	5.01	10.9	6.73	81.1	47.0	15.9	3.35	.693	.138	.067
21	.003	1.10	1.41	3.66	7.00	43.6	42.0	16.4	3.02	.572	.138	.062
22	.000	.630	.320	2.35	6.46	41.4	89.2	15.9	2.84	.520	.138	.062
23	.000	.399	.178	28.0	5.01	54.2	69.4	15.4	2.67	.474	.138	.056
24	.000	.320	11.3	10.5	4.59	202.	54.2	14.0	2.51	.474	.138	.056
25	.000	.178	5.01	10.5	4.20	94.2	42.6	12.2	2.35	.433	.138	.050
26	.000	.080	1.92	7.88	3.83	178.	36.0	10.9	2.20	.433	.138	.045
27	.000		.520	40.1	6.73	76.3	81.9	12.7	2.06	.433	.138	.045
28	.006	.056	.246	25.4	5.70	48.5	94.2	11.8	1.92	.399	.138	.040
29	.006	.045	.074	20.2	30.9	38.3	68.7	10.9	1.78	.399	.138	
30	.003	.040	20.2	23.8	16.4	34.6	47.0	10.2	1.65	.399	.118	
31	.003		22.8		12.7	29.6		55.6		.370	.118	
MOY	.028	.265	7.75	14.6	18.0	93.7	80.7	35.9	7.31	.618	.187	.074

DEBIT MOYEN ANNUEL

21.7

M3/S

KPRESSIDE I

CNRS - CENTRE NATIONAL REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE

CNRS - CENTRE NATIONAL REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE

CNRS - CENTRE NATIONAL REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE

CNRS - CENTRE NATIONAL REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE



STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.008	.003	.055	.940	4.55	52.7	45.0	7.08	3.52	2.51	.310	.065
2	.008	.010	.055	.510	4.66	181.	32.5	21.4	6.18	2.24	.271	.065
3	.008	.008	.206	.571	4.64	34.8	30.8	34.9	7.23	1.99	.271	.055
4	.010	.010	2.94	.401	12.8	35.0	35.2	26.2	7.50	1.87	.271	.040
5	.008	.008	.858	.237	57.9	20.3	30.9	56.8	6.07	1.75	.271	.040
6	.008	.014	.401	.636	5.57	30.7	20.6	13.5	6.06	1.64	.271	.040
7	.008	.035	.237	4.64	5.35	12.3	22.1	44.7	5.64	1.53	.237	.047
8	.006	2.94	.510	2.12	3.83	8.31	18.8	34.8	4.64	1.31	.206	.040
9	.006	1.12	.180	1.53	4.72	5.68	132.	13.5	4.45	1.21	.206	.032
10	.005	.401		8.67	4.64	6.39	48.9	13.5	11.2	1.12	.180	.040
11	.005	.206	2.65	3.58	3.61	6.28	42.6	18.2	10.6	1.12	.159	.040
12	.006	.120	2.24	19.3	2.59	4.37	25.6	13.1	10.7	1.03	.159	.035
13	.006	.120	1.03	8.67	5.57	4.95	45.7	20.0	14.4	1.03	.159	.035
14	.012	.120	1.12	5.84	85.6	5.33	30.5	52.2	9.36	1.03	.159	.040
15	.010	.055	1.12	5.63	97.5	4.65	24.7	22.3	7.43	.940	.141	.030
16	.008	.047	.940	3.74	30.8	23.2	21.6	15.4	8.30	.940	.141	.028
17	.008	.035	.636	7.15	9.20	25.8	15.2	29.0	8.43	.779	.141	.035
18	.008	.035	1.12	5.63	7.43	7.67	20.3	15.2	8.19	.705	.141	.032
19	.006	1.12	.401	3.74	4.64	7.50	16.6	35.7	7.20	.571	.141	.032
20	.006	.940	1.12	25.0	4.14	11.8	18.5	38.6	8.48	.636	.129	.030
21	.014	.636	.310	19.3	4.83	16.5	27.8	21.3	7.65	.571	.129	.030
22	.076	.104	.206	19.3	7.96	14.5	36.1	13.0	5.85	.510	.120	.028
23	.040	.089	.159	34.2	4.93	12.0	41.0	8.17	5.13	.571	.120	.025
24	.016	.159	.104	16.3	4.45	12.3	67.5	35.4	6.08	.571	.120	.025
25	.025	.636	.510	9.20	3.66	88.4	13.7	21.9	6.21	.571	.120	.023
26	.020	.401	.940	7.43	73.8	55.3	23.8	7.91	4.74	.510	.104	.020
27	.008	.206	.510	6.28	88.7	57.8	14.3	6.61	4.27	.510	.104	.047
28	.016	.141	.180	6.72	9.66	41.0	13.5	5.96	3.66	.454	.104	.206
29	.014	.120	.141		7.08	65.1	8.68	5.43	3.33	.454	.089	
30	.014	.047	1.53		6.96	47.9	7.91	4.83	2.94	.401	.089	
31	.010		.940		76.0	30.7		4.36		.354	.076	
MOY	.013	.330	.799	7.95	20.9	30.2	31.1	21.3	6.85	1.01	.166	.043

DEBIT MOYEN ANNUEL

10.1 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LIR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.401	.023	.018	.141	4.45							.047
2	.180	.020	.141	.089	2.65							.035
3	.129	.020	.141	1.31	1.75							.035
4	.129	.571	.089	.571	33.1							.032
5	.089	1.03	.510	.310	15.8							.032
6	.076	.206	.206	.180	14.9							.030
7	.040	.141	.206	.159	18.0							.030
8	.040	1.03	.104	.055	10.7							.028
9	.035	.237	.076	.104	13.3							.025
10	.032	.141	.055	.055	20.6							.023
11	.028	.076	.065	1.42	9.49							.023
12	.025	.055	.040	.354	13.5							.023
13	.023	.035	.030	.705	24.7							.020
14	.018	.030	.030	.571	30.8							.018
15	.018	.020	.055	.401	14.1							.016
16	.016	.023	.040	.206	33.1							.016
17	.014	.023	.030	.159	28.8							.016
18	.012	.020	.159	.159	30.5							.014
19	.002	.018	.129	.206	16.5							.014
20	.002	.018	.159	7.91	10.3							.012
21	.008	.040	.180	1.99	20.3							.012
22	.008	.035	.180	1.03	7.32							.012
23	.008	.030	.141	.636	10.4							.010
24	.010	.028	.129	.571	6.96							.010
25	.008	.028	.089	.571	5.64							.012
26	.006	.028	.454	.454	5.23							.010
27	.030	.028	.237	.401	4.19						.065	.010
28	.032	.025	.141	.510	6.48						.065	.008
29	.032	.018	.206	.571	3.38						.065	.008
30	.032	.014	.354	13.7	4.65						.065	
31	.032		.206		5.14						.055	
MOY	.049	.134	.148	1.18	13.8							.020

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRCR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.008	.104	.040	1.03	12.5	29.5	9.63	23.0	4.83	.271	.104	.035
2	.006	.141	.141	.636	7.91	25.0	7.43	25.4	3.25	.206	.089	.032
3	.006	.104	.104	.510	5.63	19.3	22.6	15.4	2.80	.206	.104	.032
4	.006	59.0	.047	.454	4.27	12.9	57.3	11.3	2.38	.180	.104	.030
5	.006	2.94	.040	.237	3.25	10.9	72.1	11.5	2.12	.180	.104	.030
6	.005	1.12	.032	1.03	2.65	17.8	26.0	11.2	1.87	.180	.120	.030
7	.003	.636	.076	.858	2.51	19.8	47.1	9.20	1.64	.180	.141	
8	.002	.401	.032	.571	1.87	17.4	22.2	7.59	1.42	.180	.129	
9	.002	.237	.040	.454	1.87	11.8	19.0	6.13	1.31	.180	.120	
10	.005	.180	.040	.271	2.12	23.6	13.8	5.43	1.21	.159	.120	
11	.005	.129	.310	.271	5.03	19.3	50.6	4.64	3.25	.141	.120	
12	.005	.089	.271	.310	2.65	13.3	103.	4.09	2.12	.129	.120	
13	.005	.076	.858	.237	1.87	9.79	29.8	3.74	1.64	.120	.120	.020
14	.005	.047	.310	.237	1.53	8.25	22.8	4.52	1.42	.120	.104	.020
15	.005	.040	.310	.206	1.64	6.72	16.4	3.64	1.12	.104	.104	.020
16	.005	.032	.354	.076	2.12	5.85	39.7	3.00	1.03	.104	.089	.023
17	.005	.030	.310	.310	1.99	5.63	30.9	3.69	.858	.104	.076	.023
18	.006	.104	.180	.510	1.53	4.83	18.2	3.21	.779	.089	.065	.023
19	.006	.571	.129	.310	1.42	4.27	13.4	2.56	.705	.089	.065	.020
20	.006	1.03	.089	1.42	1.03	3.86	10.2	2.29	.636	.089	.055	.020
21	.006	.636	.055	1.42	.858	9.71	9.11	2.12	.510	.076	.055	.018
22	.005	.237	.047	.940	.779	4.58	9.79	5.10	.454	.076	.055	.018
23	.008	.159	.159	.705	7.67	3.74	8.09	2.29	.454	.089	.055	.018
24	.008	.129	12.5	6.28	4.64	2.94	13.5	2.07	.401	.129	.047	.016
25	.006	.089	15.4	2.65	4.65	3.99	22.0	2.71	.401	.120	.047	.012
26	.005	.055	3.58	1.87	3.74	3.21	30.4	5.10	.354	.089	.040	.008
27	.005	.047	1.99	1.31	36.2	3.26	50.2	7.84	.354	.089	.040	.006
28	.005	.047	1.42	10.7	8.69	5.45	48.1	3.64	.271	.104	.040	.006
29	.010	.206	1.12	3.25	48.7	15.4	35.5	5.03	.271	.104	.040	
30	1.64	.025	.705	48.7	15.9	8.68	26.0	3.95	.271	.104	.035	
31	1.42		.705		126.	11.4		3.63		.120	.035	
MOY	.104	2.29	1.33	2.92	10.4	11.1	36.3	6.62	1.34	.133	.082	.022

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.05 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.005	.006	.206	.510	3.25	4.27	11.4	4.64	.705	.076	.012	.002
2	.005	.006	.271	.310	2.80	42.3	13.3	7.19	.705	.065		.002
3	.005	.006	5.63	.206	2.38	11.4	9.78	6.06	.705	.065		.002
4	.005	.006	.940	.206	5.84	7.67	7.91	5.03	.705	.055		.002
5	.005	.006	.401	.159	2.94	5.63	6.72	4.27	.705	.047		.002
6	.005	.006	.206	.129	2.38	4.64	5.63	4.83	.705	.040	.010	.002
7	.005	.006	.180	.129	2.80	4.45	6.06	3.41	.705	.040	.008	.002
8	.005	.008	.354	.129	4.27	4.09	5.84	3.25	.636	.035	.006	.002
9	.003	.940	.271	7.19	6.06	4.27	13.3	3.92	.571	.032	.006	.002
10	.003	.206	.206	5.22	3.74	3.92	29.4	8.16	.510	.032	.005	.002
11	.003	.141	.180	2.24	3.41	6.72	22.0	6.72	.454	.030	.005	.002
12	.003	.076	.141	1.75	28.1	4.64	14.5	4.27	.401	.028	.005	.002
13	.003	.047	.089	16.3	19.3	85.2	12.5	3.58	.354	.025	.003	.002
14	.003	.032	.354	14.5	9.20	23.8	34.9	3.10	.354	.025	.003	.002
15	.003	.030	.206	4.83	6.72	16.3	32.8	2.94	.354	.023	.003	.003
16	.006	.023	.141	2.94	5.22	10.7	22.0	5.03	.310	.023	.003	.003
17	.006	.018	21.4	3.58	4.64	24.4	16.3	5.63	.271	.023	.003	.003
18	.005	.016	1.64	2.12	5.84	28.8	9.78	3.92	.237	.020	.003	.003
19	.005	.012	1.21	7.19	3.58	13.3	10.1	5.43	.206	.020	.003	.003
20	.003	.010	1.03	14.5	23.8	10.7	8.67	3.74	.180	.018	.003	.003
21	.003	.016	.571	2.80	5.84	7.19	8.16	3.25	.159	.016	.003	.003
22	.003	.016	.310	2.80	8.16	6.95	6.50	3.41	.159	.016	.003	.003
23	.003	.014	1.64	2.80	16.3	12.5	23.2	2.51	.141	.016	.003	.003
24	.006	.008	.206	2.65	14.9	8.67	7.91	2.65	.129	.014	.003	.003
25	.006	.012	.180	2.51	6.72	6.95	9.20	2.65	.120	.014	.002	.003
26	.006	.010	1.64	14.5	10.4	5.84	6.50	2.94	.104	.014	.002	.003
27	.006	.141	1.12	16.3	8.42	6.06	11.8	2.65	.104	.014	.002	.003
28	.006	.104	1.12	6.28	5.84	7.43	14.1	2.38	.104	.012	.002	.003
29	.006	.055	.705	4.45	4.64	25.0	6.72	2.45	.104	.012	.002	
30	.006	.705	.705	3.41	3.74	16.3	5.63	1.99	.089	.012	.002	
31	.006		1.03		6.72	10.7		1.12		.012	.002	
MOY	.005	.090	1.43	4.75	7.68	13.9	13.1	3.98	.366	.028	.005	.002

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.80

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.003	.008	.141	3.74	12.1	9.20	50.3	11.2	4.64			
2	.003	.006	.159	1.12	5.84	17.7	25.0	9.56	4.64			
3	.003	.006	.705	.571	4.09	7.19	16.3	15.6	3.58			
4	.003	.006	.705	1.31	3.74	5.43	12.5	12.3	3.74			
5	.003	.006	.271	.705	5.22	19.3	12.5	10.8	3.25			
6	.005	.006	.159	3.58	3.92	8.93	9.48	12.4	2.94			
7	.005	.006	.120	1.64	10.7	8.50	8.16	26.5	2.80			
8	.005	.005	.055	5.63	12.5	5.22	7.43	32.8	2.65			
9	.005	.005	.055	2.51	4.64	7.67	46.2	31.1	2.51			
10	.005	.005	.047	2.38	3.74	8.67	9.20	17.0	2.94			
11	.005	.006	.040	5.03	5.22	11.4	16.8	33.8	2.38			
12	.005	.006	.030	2.24	5.03	12.1	8.93	47.3	1.75			
13	.005	.006	.028	2.51	5.03	19.3	7.43	77.1	1.64			
14	.005	.006	.023	3.58	4.09	8.16	13.7	53.1	1.42			
15	.005	.006	.023	4.09	3.10	12.5	10.7	26.9	1.42			
16	.005	.006	.020	1.64	3.10	22.0	11.4	18.0	1.31			
17	.005	.129	.020	2.51	6.72	17.2	16.3	21.2	1.21			
18	.006	.089	.016	5.22	4.09	9.20	10.1	16.7	1.12			
19	.006	.055	.016	3.25	3.92	245.	15.8	10.4	1.99			
20	.006	.040	.014	5.03	4.64	46.2	8.94	9.20	1.53			
21	.006	.035	.012	3.41	3.25	42.3	14.0	8.67	1.31			
22	.005	.030	14.5	2.24	2.94	46.2	11.1	8.29	1.12			
23	.006	.028	.779	7.67	3.74	178.	8.80	6.72	.940			.006
24	.006	.023	.271	9.20	5.43	46.2	11.7	5.43	.779			.005
25	.005	.020	.271	10.7	16.3	42.3	8.68	5.23	.705			.005
26	.005	.206	.129	6.50	12.1	28.1	38.9	4.74	.705			.005
27	.005	.141	.120	5.43	8.16	42.3	18.6	4.27				.003
28	.005	.055	.120	6.72	9.48	25.0	13.5	4.27				.003
29	.005	.120	.354	4.64	6.28	18.7	13.3	24.7				
30	.005	.510	2.51	4.09	4.83	129.	8.94	9.10				
31	.008		2.94		9.20	22.0		6.39				
MOY	.005	.053	.796	3.96	6.23	36.1	15.5	18.8	1.92			.000

COURS - CENTRAL INSTITUTE NATIONAL DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.003	.401	.008	.454	7.91	15.4	5.03	20.9	4.27	.310	.159	.028
2	.003	.206	.008	.206	2.51	15.3	6.06	12.5	3.74	.310	.141	.028
3	.003	.159	.076	5.63	3.92	15.3	6.50	22.0	3.10	10.7	.129	.025
4	.000	.120	.076	.705	24.4	15.3	23.2	28.1	4.27	2.24	.120	.025
5	.000	.120	.047	.705	18.7	16.8	23.8	45.5	4.27	.940	.065	.025
6	.002	.065	.035	.401	6.72	11.1	15.8	63.2	3.10	.571	.076	.025
7	.002	.055	.028	.310	5.43	8.67	43.8	85.2	2.24	.510	.089	.028
8	.002	.159	.023	4.64	10.7	38.5	22.0	28.1	1.95	.510	.089	.028
9	.003	.089	.018	1.03	7.19	13.3	35.4	54.6	1.75	.454	.089	.028
10	.003	.065	.018	.858	20.3	29.4	46.2	16.8	1.64	.401	.089	.028
11	.002	.055	.012	.636	15.8	22.0	35.6	16.8	1.64	.354	.089	.023
12	.002	.120	.012	.510	6.50	14.5	22.0	16.3	1.53	1.42	.076	.020
13	.002	.120	.012	.454	5.03	11.7	24.4	9.48	1.31	1.12	.076	.020
14	.002	.055	.014	18.7	16.8	25.0	17.2	7.91	1.12	.636	.065	.018
15	.002	.047	.014	8.42	10.4	26.2	16.8	9.20	1.12	.571	.055	.018
16	.002	.065	.012	1.64	6.95	15.4	27.5	36.3	1.03	.571	.055	.016
17	.002	.040	.018	4.64	6.5	109.	62.4	15.3	.940	.354	.055	.014
18	.002	.040	.271	1.87	10.7	26.1	19.3	16.8	.858	.310		.014
19	.002	.035	.141	5.63	26.2	18.2	32.1	16.8	.779	.271		.014
20	.020	.032	.104	4.09	21.4	12.9	17.7	12.1	.705	.271	.035	.014
21	.008	.028	.028	3.25	12.5	76.2	14.5	14.1	.636	.271	.035	.014
22	.005	.028	.025	3.41	8.93	23.2	14.5	10.7	.636	.271	.035	.018
23	.005	.020	6.06	2.51	6.95	12.9	11.1	7.19	.636	.454	.035	.018
24	.003	.020	.401	1.64	6.06	13.3	14.1	6.95	.571	.401	.032	.016
25	.003	.014	.271	1.31	8.93	67.5	30.7	5.63	.510	.271	.035	.012
26	.120	.012	8.42	1.31	6.72	14.5	17.2	4.83	.454	.237	.035	.012
27	.310		2.24	1.12	12.9	11.8	18.2	5.63	.454	.206	.035	.012
28	.159	.010	.401	1.03	9.48	5.48	35.6	4.83	.401	.159	.035	.010
29	5.43	.010	.310	.858	7.19	7.19	22.0	4.09	.354	.206	.032	.010
30	1.87	.012	.271	.779	6.06	6.50	22.0	3.74	.354	.180	.028	
31	.779		.180		56.3	5.84		5.63		.159	.028	
MOY	.282	.074	.631	2.63	12.1	26.7	35.5	19.8	1.55	.828	.065	.019

DEBIT MOYEN ANNUEL

8.38

M3/S

CHRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL FORTIFICATION - 1967-1968

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEVR
1	.010	.055	1.75	3.74	9.20	12.5	50.3	14.5	3.10	.705	.104	.032
2	.010	.032	1.53	2.10	5.22	14.5	25.0	10.1	2.94	.705	.104	.032
3	.010	.028	.779	2.65	5.43	16.8	18.2	9.48	5.63	.705	.104	.032
4	.008	.023	.571	5.63	3.74	14.5	34.9	9.20	4.64	.636	.104	.030
5	.008	.018	9.20	20.9	14.1	11.4	16.8	26.8	10.4	.571	.104	.030
6	.008	.016	2.51	8.42	7.67	8.42	10.7	13.3	9.78	.571	.104	.030
7	.008	.016	1.99	7.91	80.6	14.5	29.4	9.20	6.50	.571	.104	.028
8	.005	.705	1.53	15.4	76.2	11.4	16.3	9.20	3.74	.571	.104	.028
9	.005	.237	1.03	6.28	14.5	9.20	23.8	34.9	6.72	.510	.104	.030
10	.005	.129	.779	5.43	31.4	7.19	120.	15.4	4.45	.510	.089	.030
11	.005	.089	.571	4.64	10.1	6.06	36.3	10.4	3.74	.510	.076	.030
12	.005	.065	.510	3.58	7.43	9.20	23.2	8.67	3.25	.510	.076	.028
13	.005	.040	.858	5.03	14.5	6.50	26.8	34.2	2.94	.454	.055	.025
14	.005	.705	.636	3.10	9.20	8.67	25.0	15.4	2.65	.454	.055	.025
15	.003	4.64	.354	109.	7.91	6.06	18.7	9.48	2.24	.310	.055	.023
16	.003	2.12	6.72	42.3	5.22	11.4	13.3	7.67	2.24	.310	.076	.023
17	.002	1.03	1.75	54.6	46.2	8.16	10.4	5.63	2.12	.310	.076	.023
18	.002	.705	2.24	15.8	25.0	6.28	12.9	5.03	1.87	.310	.076	.020
19	.002	.510	1.64	7.67	18.7	6.72	12.5	5.03	1.64	.271	.076	.020
20	.002	.354	1.03	6.95	13.3	6.72	25.0	9.20	1.75	.271	.065	.018
21	.002	.271	1.53	9.20	99.1	9.20	18.7	9.20	1.64	.237	.055	.018
22	.010	.271	.940	12.1	27.5	6.06	9.78	7.91	2.65	.206	.055	.018
23	.008	2.12	2.80	22.0	28.1	5.43	22.0	5.22	1.31	.180		.016
24	.006	.705	1.31	15.8	14.5	4.45	10.7	4.64	1.21	.180		.016
25	.008	.454	.705	8.42	10.1	8.42	10.4	4.27	1.21	.180	.047	.014
26	.129	.354	4.45	7.67	9.20	5.22	8.16	6.50	1.03	.159	.040	.014
27	.089	.310	1.87	5.84	18.7	4.45	7.91	5.63	.940	.141	.040	.014
28	.055	7.91	9.20	4.64	11.4	15.4	18.7	4.45	.940	.129	.040	.016
29	.055	2.80	2.80	7.19	9.20	10.1	12.5	4.09	.858	.120	.032	
30	.035	3.10	2.12	4.45	11.4	7.43	11.4	2.54	.858	.104	.032	
31	.035		1.64		34.9	207.		2.80		.076	.032	
MOY	.017	.993	2.17	14.3	21.9	15.5	22.6	10.3	3.17	.370	.070	.024

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.65 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CARTEO - TELEMETRIE - 1968-1969

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

UNITE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.012	.005	.035	.025	13.3	9.48	19.3	16.8	7.91	.858	.120	.055
2	.023	.005	.047	.025	5.63	9.48	85.2	12.5	89.8	.779	.120	.055
3	.023	.003	.104	.023	3.92	10.4	30.7	9.78	14.1	.705	.104	.055
4	.020	.003	.120	.020	2.38	6.72	22.0	25.0	10.7	.705	.104	.047
5	.020	.055	.120	.018	1.75	30.7	13.3	10.4	12.5	.571	.089	.047
6	.018	.035	.089	.018	1.64	19.3	12.9	6.72	25.0	.571	.089	.047
7	.018	.055	.076	.018	1.64	22.0	9.20	10.7	17.7	.510	.089	.040
8	.016	.040	.065	.016	1.64	19.8	119.	41.5	11.4	.510	.089	.035
9	.016	.028	.120	.016	1.31	9.20	43.8	9.78	9.20	.454	.089	.032
10	.014	1.12	.089	.025	5.63	6.72	38.5	8.93	7.67	.401	.089	.032
11	.014	.141	.055	.023	5.22	14.5	80.6	6.72	6.28	.401	.089	.030
12	.012	.129	.055	.023	7.43	17.7	29.4	20.3	5.43	.401	.076	.030
13	.010	.120	.089	.020	5.43	9.20	19.3	13.7	4.83	.401	.076	.030
14	.008	.065	.047	.020	3.25	10.1	31.4	9.20	4.09	.401	.076	.030
15	.008		.065	.018	2.51	42.3	13.7	16.8	3.58	.310	.065	.030
16	.008	.032	.779	.018	2.24	19.3	14.5		2.94	.271	.065	.028
17	.008	.025	.237	.076	36.3	28.1	10.7		2.80	.237	.065	.029
18	.008	.023	.141	.141	22.0	10.3	37.0	9.20	2.51	.237	.065	.028
19	.008	.023	.129	.206	54.6	11.9	38.5	5.63	2.24	.206	.055	.025
20	.006	6.06	.104	.055	22.0	10.7	20.9	11.8	2.12	.206	.055	.025
21	.006	1.03	.076	.510	15.4	9.78	14.5	8.93	1.99	.180	.055	.023
22	.006	.454	.065	.705	12.5	12.1	100.	11.4	1.87	.180	.055	.023
23	.006	.206	.047	.310	19.7	9.78	42.3	7.43	1.64	.159	.047	.023
24	.006	.141	.040	.159	15.4	16.8	90.7	7.19	1.42	.159	.047	.020
25	.008	.120	.065	.705	13.3	239.	34.9	8.67	1.21	.159	.047	.018
26	.006	.104	.040	.401	7.91	42.3	19.8	11.8	1.12	.141	.047	.018
27	.006		.040	.401	6.06	22.0	23.2	94.4	1.03	.141	.047	.018
28	.005	.055	.035	.206	4.64	28.8	22.0	26.2	1.03	.141	.354	.016
29	.005	.035	.032	.120	6.06	18.7	23.2	15.4	.940	.141	.141	
30	.003	.035	.030	.120	4.27	12.5	22.6	11.1	.858	.129	.089	
31	.003		.028		5.03			10.1		.129	.076	
MOY	.011	.342	.099	.148	9.97	24.1	36.1	15.6	8.53	.348	.086	.032

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.98 M3/S



STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

UNAS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALIBRE ELECTRONIQUE - COTON

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	CCIC	NOVE	CECE	JANV	FEVR
1	.016	.008	.010	.141	.141	35.6	22.0	22.0	.858	.089	.040	.025
2	.016	.006	.008	.104	.120	47.0	81.5	23.2	.775	.089	.040	.025
3	.014	.008	.006	1.53	.104	23.2	42.3	15.3	.705	.076	.040	.025
4	.014	.006	.006	.510	.705	28.1	63.2	17.7	.636	.076	.035	.025
5	.014	.006	.005	.206	.310	10.7	47.0	9.20	.571	.065	.035	.025
6	.014	.006	.005	.180	.510	10.4	104.	7.67	.510	.065	.035	.023
7	.012	.008	.003	.125	.637	8.16	34.2	6.28	.454	.065	.035	.023
8	.012	.008	.005	.120	.271	9.20	20.9	5.43	.401	.065	.032	.023
9	.014	.006	.003	.120	.159	5.63	32.1	7.67	.401	.055	.032	.023
10	.014	.005	.003	.104	.705	4.64	55.5	7.67	.354	.055	.032	.023
11	.032	.005	.705	.089	.571	4.09	85.2	4.63	.310	.055	.032	.023
12	.032	.005	.271	.454	3.25	6.72	28.1	4.27	.310	.047	.030	.023
13	.032	.005	.237	.354	1.12	4.45	42.3	2.54	.271	.047	.030	.035
14	.032	.005	.180	.271	1.03	6.72	20.3	6.72	.237	.047	.030	.023
15	.047	.003	.120	.271	.705	63.2	14.1	9.20	.206	.047	.030	.023
16	.035	.003	.705	.237	2.65	16.8	12.5	8.67	.206	.047	.030	.023
17	.032	.006	.454	.206	2.24	11.1	13.3	4.64	.206	.047	.030	.023
18	.030	.006	.454	.141	1.64	8.16	20.9	4.09	.180	.047	.030	.023
19	.028	.005	.310	.104	8.16	6.95	15.4	3.25	.180	.047	.028	.025
20	.025	.005	.271	.076	4.09	5.22	9.20	2.54	.155	.040	.028	.025
21	.023	.005	.237	.076	2.94	4.45	19.3	2.54	.155	.040	.028	.025
22	.023	.005	.159	.055	2.24	3.74	42.3	2.65	.155	.040	.028	.025
23	.020	.003	.940	.055	1.75	3.25	17.7	2.24	.141	.040	.028	.023
24	.018	.003	.206	.040	1.31	4.83	62.4	2.12	.141	.040	.028	.023
25	.016	.003	.120	.040	2.65	15.3	104.	2.51	.125	.040	.028	.023
26	.014	.005	.206	.155	1.99	23.2	63.2	1.87	.125	.040	.028	.023
27	.014	.005	1.53	.940	1.64	20.3	50.3	1.64	.125	.040	.028	.023
28	.012	.005	.779	.510	1.21	62.4	23.2	2.12	.125	.040	.028	.023
29	.010	.005	.401	.310	7.67	27.5	13.3	1.31	.104	.040	.025	
30	.010	.005	.237	.180	4.83		15.8	1.12	.104	.040	.025	
31	.008		.180		114.	11.4		.940		.040	.025	
MOY	.020	.005	.282	.257	5.52	16.7	39.3	6.42	.305	.052	.031	.024

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.74 M3/S

STATICA : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE I

NUMERO : 47278103

1

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRG - CENTRE INTER REGIONAL DE RECHERCHE ET D'INFORMATION

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.023	10.1	.040	.571	1.53	76.2	7.91	9.20	.705		.032	.025
2	.023	.401	.035	1.64	.940	34.9	6.28	6.06	.705		.032	.025
3	.023	.401	.032	.705	.940	31.4	5.22	9.20	.705		.032	.025
4	.023	.237	2.51	.401	.705	16.8	9.20	9.20			.032	.023
5	.023	.180	.705	.940	1.53	14.1	5.63	12.5			.032	.023
6	.023	.129	.354	1.03	1.03	12.5	12.5	8.42			.032	.023
7	.023	.089	.206	.510	.705	19.3	14.9	16.8			.030	.023
8	.025	.076	.141	.310	1.12	32.8	44.6	8.42			.030	.023
9	.023	.065	.354	.401	1.64	11.4	30.7	6.06			.030	.020
10	.023	.065	.705	.310	276.	9.20	20.3	5.22			.030	.020
11	.023	.057	.636	.940	38.5	19.3	167.	5.22			.028	.020
12	.023	.029	.237	2.94	16.8	13.3	52.9	4.27			.028	.020
13	.023	.159	.129	1.53	14.5	12.1	28.1	4.64			.028	.020
14	.020	.705	.120	1.53	13.3	59.0	23.8	8.42			.028	.018
15	.020	.310	.089	1.31	14.5	23.8	18.2				.028	.018
16	.020	.141	.065	1.03	34.9	14.9	45.4				.028	.018
17	.020	.180	.047	.705	31.4	124.	85.2				.028	.018
18	.020	.510	.104	.271	16.8	28.1	26.8	3.25			.028	.016
19	.020	.129	.047	.401	12.9	27.5	16.3	2.80			.028	.016
20	.020	.940	.047	1.21	42.3	124.	19.3	2.24			.028	.016
21	.018	.401	.206	.705	239.	38.5	11.1	2.38			.028	.016
22	.018	.129	.636	.705	29.4	27.5	9.20	2.12			.028	.016
23	.018	.065	.237	.401	16.3	58.1	15.4	1.99			.028	.016
24	.018	.104	.120	3.41	11.8	12.9	11.1	1.87			.028	.016
25	.018	.076	.104	3.25	9.20	14.1	9.20	1.75			.028	.016
26	.018	.055	.104	1.64	6.72	18.7	12.5	1.53			.028	.016
27	.018		.065	14.1	7.43	18.2	18.7	1.42			.028	.018
28	.018	.040	.055	3.41	6.28	11.1	7.91	1.21			.028	.018
29	4.09	.040	.076	2.38	4.27	14.1	14.5	1.12		.032	.028	.018
30	2.12	.040	.858	.705	16.3	12.5	7.43	.940		.032	.025	
31	.779		.705		54.6	7.91		.940		.032	.025	
MOY	.244	.531	.315	1.65	29.8	30.2	25.2	5.05	.554	.189	.028	.019

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.87 M3/S

STATION : TOGO

VCLTA

KPELOU

KPFSSIDE I

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL CUMULATIF - D.10.1

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.018	.018	.028	1.99	2.80	10.7	14.1	1.99	2.65	.180	.310	.030
2	.018	.018	.028	1.64	2.12	7.67	46.2	6.28	2.51	.180	.271	
3	.018	.025	.028	1.12	3.74	7.91	19.3	5.84	2.24	.159	.271	.025
4	.016	.023	.028	.858	2.94	7.91	43.1	4.64	1.87	.159	.206	.025
5	.016	.020	.028	10.4	2.51	134.	18.2	6.72	1.64	.159	.206	.025
6	.016	.705	.030	6.06	2.24	18.2	12.1	6.72	1.64	.141	.129	.023
7	.016	.055	.032	3.25	2.94	12.1	10.4	5.22	1.53	.141	.104	.023
8	.016	.023	.040	1.75	9.20	10.7	71.8	7.91	1.31	.141	.089	.023
9	.016	.035	.040	1.42	94.4	7.19	19.3	6.06	1.21	.129	.089	.023
10	.016	.030	.035	1.03	14.1	7.43	36.3	7.19	1.12	.129	.076	.023
11	.016	.028	.032	.779	5.63	6.28	50.3	36.3	1.03	.120	.065	.023
12	.016	.028	.032	4.45	4.64	25.0	31.4	19.3	.940	.104	.055	.023
13	.016	.025	.032	3.74	9.20	19.3	37.0	42.3	.858	.104		.023
14	.016	.028	.032	2.94	7.91	7.19	28.1	19.3	.779	.089	.040	.023
15	.025	.025	.032	2.51	6.72	6.06	14.5	9.20	.779	.076	.040	.020
16	.023	.025	.120	2.12	6.06	7.19	11.8	16.8	.705	.076	.040	.023
17	.020	.023	4.64	1.64	5.22	7.19	7.91	16.8	.636	.076	.040	.023
18	.040	.023	1.03	1.21	10.4	5.84	6.95	10.7	.571	.076	.040	.023
19	.032	.020	4.64	1.64	12.5	22.0	6.28	9.20	.510	.076	.040	.020
20	.030	.032	.779	.940	9.20	12.1	7.19	8.16	.454	.076	.035	.020
21	.023	.028	.401	.779	8.16	7.91	5.03	16.8	.401	.076	.035	.020
22	.020	.028	.354	.705	11.4	37.0	4.09	14.5	.354	.076	.035	.020
23	.018	.030	.237	.705	7.91	19.3	2.94	10.1	.310	.076	.035	.020
24	.018	.028	.705	.779	14.5	22.0	3.41	9.20	.271	.065	.032	.020
25	.018	.028	.510	.571	8.93	11.8	3.10	9.20	.271	.065	.032	.020
26	.018	.025	.858	1.12	7.19	48.7	5.03	6.06	.237	1.12	.032	.018
27	.018	.028	.571	.858	4.64	14.5	3.10	5.22	.206	.401	.032	.018
28	.018	.030	.454	.705	36.3	9.20	3.58	4.64	.206	.401	.032	.018
29	.025	.030	2.51	.705	25.0	34.9	2.80	3.74	.206	.401	.030	
30	.020	.028	4.09	2.51	9.20	18.7	2.51	3.25	.180	.354	.030	
31	.018		1.64		89.8	13.7		2.94		.310	.030	
MOY	.020	.050	.775	2.03	14.1	18.7	17.6	10.7	.921	.185	.082	.022

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.48 M3/S

STATION : T030

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE 1

NUMERO : 47278103

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.018	.014	.012	.206	1.99	10.7	9.20	9.20	1.64	.076	.032	.023
2	.018	.014	.010	.159	1.31	9.20	8.16	85.2	2.24	.076	.032	.023
3	.018	.012	.008	.401	9.20	4.45	7.67	42.3	1.53	.065	.032	.023
4	.018	.010	.006	.206	4.09	7.19	16.8	25.0	1.31	.089	.032	.025
5	.018	.008	.006	.401	1.87	9.20	42.3	17.7	1.12	.076	.030	.025
6	.018	.008	.005	.206	12.9	18.2	19.3	15.4	.940	.055	.030	.025
7	.016	.006		.705	3.92	8.67	16.8	16.3	.705	.055	.030	.025
8	.016	.006	.023	.571	6.50	3.74	12.5	14.5	.571	.055	.030	.025
9	.018	.005	.025	.510	2.24	8.67	9.20	11.4	.510	.055	.030	.025
10	.018	.005	.020	.354	1.03	178.	34.9	8.67	.454	.055	.030	.025
11	.018	.003		.206	.705	34.9	226.	6.72	.454	.055	.030	.025
12	.018	.003	.020	1.12	2.12	19.8	49.5	5.63	.401	.055	.028	.025
13	.016	.003	.636	.705	1.64	33.5	19.3	4.64	.401	.047	.028	.025
14	.016	.003	.206	.858	1.42	16.8	9.20	3.74	.354	.047	.028	.025
15	.016	.003	1.64	.571	1.12	16.3	19.3	3.10	.271	.047	.028	.025
16	.012	.003	.310	.401	.940	9.20	16.8	2.80	.237	.047	.028	.025
17	.012	.003	.159	.206	.779	116.	14.9	2.38	.206	.047	.028	.025
18	.012	.003	.076	.159	.705	34.9	11.8	3.41	.180	.047	.025	.025
19	.012	.003	.055	.571	.705	13.7	9.20	2.80	.159	.047	.025	.023
20	.010	.005	.035	1.99	.510	16.3	9.20	2.38	.141	.047	.025	.023
21	.008	.005	.089	.858	.454	9.20	6.72	2.12	.129	.047	.025	.023
22	.006	.005	.076	.705	.354	7.91	4.64	1.87	.120	.047	.025	.020
23	.006	.005	.065	1.42	.310	9.20	3.58	1.64	.089	.040	.025	.020
24	.005	.005	.159	.354	.271	23.8	28.1	2.24	.076	.040	.025	.018
25	.005	.005	.104	.705	.206	16.8	20.9	1.64	.065	.035	.025	.018
26	.016	.005	.065	.571	.159	23.2	14.5	1.64	.159	.035	.025	.016
27	.014		.055	1.87	.141	18.2	38.5	1.64	.129	.035	.025	.016
28	.014	.023	.047	.510	.354	12.5	94.4	1.53	.104	.035	.025	.016
29	.016	.018	.035	1.64	5.22	7.43	40.0	1.53	.089	.032	.025	
30	.016	.014	.089	.858	1.87	6.28	16.8	1.42	.089	.032	.025	
31	.016		.310		1.31	5.43		1.31		.032	.025	
MOY	.014	.007	.141	.667	2.14	22.9	27.7	9.73	.496	.050	.028	.023

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.35 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREP

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE - INFLUENCE - DE - CATCH - (CENTRE - INFLUENCE - DE - CATCH)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.000	.070	.200	3.79	4.64	14.3	5.45	.650	.027	.003	.000
2		.000	.106	.122	2.99	33.0	17.0	8.02	.543	.024		.000
3		.000	5.45	.065	2.46	14.3	12.8	6.55	.367	.021		.000
4		.000	.595	.065	6.75	5.44	5.44	5.45	.367	.021		.000
5		.000	.139	.056	3.79	5.45	7.80	4.79	.335	.018		.000
6		.000	.061	.040	2.46	5.45	5.45	5.45	.335	.018	.002	.000
7		.000	.048	.040	3.10	4.95	7.37	3.67	.304	.016	.002	.000
8		.002	.122	.030	5.11	4.06	5.45	3.20	.276	.016	.002	.000
9		.767	.106	8.48	8.48	4.95	17.0	3.92	.249	.016	.002	.000
10		.065	.061	5.45	4.20	4.20	34.5	5.69	.224	.014	.001	.000
11		.052	.048	2.80	3.67	6.25	26.8	8.02	.178	.012	.001	.000
12		.037	.040	1.67	33.0	5.45	18.6	4.95	.158	.012	.001	.000
13		.027	.027	19.4	25.0	72.9	16.2	3.92	.122	.010	.000	.000
14		.018	.106	16.6	11.0	27.3	38.0	3.20	.106	.010	.000	.000
15		.016	.065	5.28	8.48	20.3	36.0	2.80	.106	.010	.000	.000
16		.014	.052	5.28	5.45	12.8	26.8	5.28	.093	.008	.000	.000
17		.010	24.1	5.28	5.45	31.5	19.9	6.17	.080	.008	.000	.000
18		.008	3.79	2.15	6.75	32.5	12.4	3.92	.070	.006	.000	.000
19		.006	1.58	8.95	3.92	17.0	12.1	5.80	.061	.006	.000	.000
20		.004	.960	18.6	26.8	12.8	9.69	3.92	.052	.004	.000	.000
21		.006	.249	4.64	6.75	10.2	5.44	3.20	.044	.004	.000	.000
22		.006	.093	2.25	9.69	7.80	7.16	3.43	.040	.004	.000	.000
23		.004	3.79	2.25	19.0	15.4	27.3	2.36	.037	.004	.000	.000
24		.003	.065	.960	17.4	10.2	9.19	2.69	.030	.004	.000	.000
25		.004	.061	24.6	8.71	7.80	10.7	2.57	.030	.003	.000	.000
26		.004	3.79	15.8	12.8	5.45	6.95	2.99	.027	.004	.000	.000
27		.056	.829	19.9	8.95	5.45	12.8	2.57	.037	.004	.000	.000
28		.044	.829	7.37	5.45	6.48	16.6	2.05	.033	.003	.000	.000
29		.030	.304	5.11	4.79	32.0	8.25	2.46	.030	.003	.000	
30		.178	.400	3.79	4.20	15.9	5.45	1.58	.027	.003	.000	
31			.767		8.02	12.4		1.25		.003	.000	
MOY		.045	1.57	6.24	8.99	15.0	15.4	4.24	.167	.010	.001	.000

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI		JUIN	JUIL	AGUT	SEPT	OCTO	NOVE	CECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.037	8.48	12.8	10.2	47.8		4.79	.249	.033	.008
2	.000	.000	.044	1.25	5.45	20.7			4.49	.224	.030	.008
3	.000	.000	.400	.400	3.92	9.44			4.34	.200	.030	.008
4	.000	.000	.400	1.58	3.55	4.79			4.20	.178	.027	.008
5	.000	.000	.070	.493	4.95	25.0			3.79	.178	.027	.008
6	.000	.000	.044	4.34	3.67	9.69			3.31	.158	.024	.008
7	.000	.000	.030	2.25	11.7	7.16			2.80	.158	.024	.008
8	.000	.000	.018	11.0	17.4	5.11			2.69	.158	.024	.006
9	.000	.000	.016	3.10	4.49	8.25			2.57	.139	.024	.006
10	.000	.000	.012	2.05	3.55	9.19			2.99	.139	.021	.006
11	.000	.000	.010	7.16	4.95	12.4			2.36	.122	.021	.006
12	.000	.000	.008	1.95	4.64	13.5		56.8	1.85	.122	.021	.006
13	.000	.000	.006	2.99	4.64	22.4		68.7	1.67	.106	.021	.006
14	.000	.000	.004	4.34	3.67	8.95		76.5	1.49	.106	.021	.004
15	.000	.000	.004	3.92	2.99	72.9		45.0	1.33	.070	.018	.004
16	.000	.000	.003	1.25	2.80	24.6			1.17	.065	.018	.004
17	.000	.037	.003	2.99	7.37	15.1			.960	.061	.018	.004
18	.000	.027	.002	5.28	4.06	10.5			.595	.056	.018	.004
19	.000	.016	.002	2.99	3.67	262.			1.95	.056	.018	.004
20	.000	.014	.001	7.16	4.49	45.0			1.49	.052	.016	.003
21	.000	.012	.001	3.10	2.99	39.6			1.17	.052	.016	.003
22	.000	.008	16.6	2.05	2.69	45.0			.960	.052	.016	.003
23	.000	.008	.493	8.02	3.55	166.		5.45	.767	.048	.016	.002
24	.000	.006	.080	11.7	4.79	45.0		4.79	.595	.040	.016	.002
25	.000	.004	.065	13.5	17.4	45.0		4.64	.493	.040	.014	.002
26	.000	.061	.037	5.45	12.8	45.0		4.49	.400	.040	.012	.002
27	.000	.040	.030	5.28	8.48	45.0		4.34	.400	.040	.010	.002
28	.000	.016	.030	7.37	10.5			4.34	.367	.040	.010	.002
29	.000	.030	.093	4.64	5.45				.335	.040	.010	
30	.000	.224	3.10	3.92	4.64	114.			.276	.037	.010	
31	.000		4.64		10.2			5.45		.037	.008	
MOY	.000	.017	.848	4.67	6.39				1.89	.099	.019	.005

ONRES - LE MINISTRE INTERIEUR REGIONAL DE CACOU (CERTE) 1966-1967

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.002	.249	.008	.704	8.48	18.6	5.11	21.5	4.64	.224	.093	.021
2	.001	.139	.008	.122	2.15	21.5	6.36	12.4	4.06	.224	.080	.021
3	.001	.093	.048	5.45	4.20	21.5	6.75	25.0	3.43	12.4	.080	.018
4	.001	.065	.048	1.76	20.7	11.0	25.9	31.5	2.80	1.95	.080	.018
5	.001	.044	.040	.960	18.2	19.0	26.4	44.4	2.80	1.10	.070	.018
6	.001	.027	.022	.650	7.37	12.1	22.0	56.2	3.31	.543	.061	.018
7	.001	.033	.016	.493	5.28	9.19	42.2	80.2	1.95	.400	.052	.021
8	.002	.080	.014	4.95	9.69	42.2	28.2	32.0	1.76	.400	.052	.021
9	.002	.048	.012	.960	6.75	12.9	353.	53.7	1.76	.367	.052	.021
10	.001	.040	.010	.650	16.2	32.0	47.8	17.0	1.76	.335	.052	.021
11	.002	.033	.006	.445	12.1	27.3	41.7	17.0	1.76	.276	.052	.018
12	.001	.056	.006	.335	5.45	17.0	27.3	16.6	1.76	1.10	.044	.016
13	.001	.052	.006	.276	4.95	110.	22.0	9.44	1.49	.767	.044	.016
14	.001	.037	.010	18.2	12.8	25.9	17.0	8.48	1.03	.595	.044	.014
15	.001	.030	.006	5.45	9.19	27.3	12.8	9.19	1.03		.040	.014
16	.001	.040	.004	2.25	6.75	17.8	27.3	41.7	.960	.249	.040	.012
17	.001	.030	.010	4.95	4.95	98.0	53.7	21.5	.829	.249	.040	.010
18	.001	.027	.139	1.85	11.0	34.5	21.5	19.0	.767	.224		.010
19	.001	.027	.065	5.45	22.0	22.8	35.0	19.0	.707	.200		.010
20	.010	.024	.033	4.20	17.0	15.4	17.0	13.2	.650	.200	.030	.010
21	.002	.021	.024	3.31	11.0	60.0	12.8	12.4	.595	.200	.030	.010
22	.002	.021	.018	3.55	9.44	28.2	12.8	11.7	.595	.200	.030	.012
23	.001	.014	11.0	2.15	7.37	20.7	12.4	9.19	.595	.249	.030	.012
24	.002	.012	.650	1.33	6.55	15.4	12.4	6.36	.543	.224	.027	.010
25	.002	.008	.400	1.25	9.19	17.0	33.5	6.36	.493	.200	.030	.008
26	.030	.006	12.8	1.33	7.37	17.4	15.0	5.11	.445	.139	.030	.008
27	.139		1.95	1.03	12.4	14.3	21.5	6.36	.445	.122	.030	.008
28	.065	.006	.650	.893	9.44	9.69	35.0	5.11	.276	.093	.030	.006
29	5.45	.006	.543	.650	7.58	7.80	25.5	4.49	.249	.122	.027	.006
30	1.76	.010	.493	.543	5.45	5.45	25.5	4.20	.249	.106	.021	
31	.595		.106		53.7	5.11		6.36		.093	.021	
MOY	.261	.043	.941	2.52	11.1	25.8	35.0	20.2	1.46	.775	.045	.014

DEBIT MOYEN ANNUEL

8.21 M3/S

CAGE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL DE PROBABILITE - D'AVANCE

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.006	.037	1.85	3.79	9.69	14.7	50.7	16.6	3.31	.595	.052	.030
2	.006	.027	1.67	3.31	6.36	16.6	25.9	12.4	3.20	.595	.052	.027
3	.006	.021	.707	2.99	5.62	19.0	20.7	11.7	5.62	.543	.052	.027
4	.004	.016	.543	5.45	3.79	17.0	37.5	10.2	4.64	.543	.052	.027
5	.004	.012	6.36	23.3	15.4	11.7	23.3	29.6	11.0	.445	.052	.027
6	.004	.012	2.69	9.19	8.25	9.19	17.0	16.2	5.80	.445	.052	.027
7	.004	.012	2.25	8.48	70.1	16.2	33.5	12.1	6.55	.445	.052	.024
8	.002	1.76	1.67	12.8	66.6	10.7	20.7	12.1	5.45	.400	.052	.024
9	.002	.178	1.25	6.75	16.6	9.69	26.8	37.5	8.48	.367	.052	.024
10	.002	.070	.650	6.17	32.0	8.02	117.	19.9	4.64	.367	.048	.024
11	.002	.052	.445	5.45	20.3	6.75	34.5	11.7	4.06	.335	.044	.024
12	.002	.040	.400	4.06	7.80	10.7	26.4	9.69	3.67	.304	.044	.024
13	.002	.030	1.17	5.45	12.8	6.55	29.6	34.0	3.20	.304	.044	.021
14	.002	1.76	.400	3.79	12.4	8.02	27.8	19.9	2.99	.271	.040	.021
15	.002	5.45	.249	101.	9.19	6.55	22.0	13.5	2.69	.249	.040	.018
16	.001	2.15	5.45	45.0	6.36	11.7	15.1	8.25	2.57	.249	.044	.018
17	.001	1.10	1.95	58.1	66.0	8.71	11.7	5.62	1.85	.200	.044	.018
18	.001	.543	2.36	34.0	25.9	5.98	15.1	5.45	1.76	.200	.044	.016
19	.001	.400	1.85	8.25	20.7	7.80	14.7	5.45	1.76	.178	.044	.016
20	.002	.249	1.03	7.58	15.4	7.80	25.0	11.0	1.85	.158	.044	.016
21	.002	.200	1.67	9.69	75.8	10.2	20.3	12.1	1.76	.139	.040	.016
22	.006	.178	.960	13.5	26.8	6.55	10.7	10.5	1.49	.139	.040	.016
23	.004	2.25	5.11	22.0	27.8	5.62	25.5	5.45	1.10	.106		.016
24	.003	.650	1.85	13.2	16.6	4.79	17.0	4.95	.960	.093		.016
25	.004	.400	.893	8.95	12.4	9.19	16.6	4.64	.960	.093	.040	.014
26	.065	.335	5.45	8.25	9.69	5.98	10.7	6.55	.893	.080	.037	.014
27	.048	.304	1.85	6.36	20.7	4.79	10.5	5.62	.829	.070	.037	.012
28	.037	5.11	6.75	5.28	11.7	19.9	20.3	4.64	.829	.065	.037	.014
29	.044	2.57	3.10	7.80	9.69	11.0	14.7	4.49	.767	.065	.030	
30	.027	3.10	2.25	4.34	11.7	8.02	12.8	3.55	.707	.061	.030	
31	.030		1.85		37.0	174.		3.10		.052	.030	
MOY	.011	.967	2.15	15.2	22.3	15.3	25.1	11.9	3.18	.263	.044	.020

DEBIT MOYEN ANNUEL

8.07 M3/S

ONUS - CENTRE REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE - CROUPE



STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIERRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.012	.006	.027	.012	18.2	10.7	22.8	18.6	9.19			
2	.018	.006	.018	.012	6.17	10.5	77.3	14.3	84.8			
3	.018	.006	.052	.012	5.11	11.7	31.5	11.0	17.4			
4	.016	.004	.044	.010	3.10	7.37	25.0	28.7	13.9			
5	.016	.037	.044	.010	2.80	32.0	18.2	11.7	15.4			
6	.014	.024	.037	.010	1.76	23.3	17.4	7.80	32.0			
7	.014	.040	.027	.010	1.76	25.9	10.5	12.8	21.1			
8	.014	.037	.024	.010	1.76	15.8	120.	36.5	13.5			
9	.012	.018	.021	.016	1.33	10.5	49.0	10.7	10.7			
10	.012	2.25	.030	.016	6.17	7.80	41.2	7.80	8.25			
11	.012	.070	.021	.014	5.45	12.4	58.7	7.16	6.95			
12	.012	.065	.021	.012	8.48	20.3	32.5	22.0	5.98			
13	.012	.061	.037	.012	5.58	10.5	22.8	16.2	5.45			
14	.010	.040	.044	.012	4.49	11.7	32.5	10.5				
15	.010		.024	.012	3.20	42.8	18.6	18.6				
16	.008	.027	.650	.012	2.99	23.3	12.4					
17	.008	.016	.139		38.0	30.6	7.37					
18	.008	.012	.070		28.7	18.6	38.0	10.7				
19	.008	.010	.061		50.7	13.5	40.6	12.4				
20	.006	5.45	.052		28.7	12.1	24.1	14.3				
21	.006	.893	.044	.040	16.2	11.0	12.4	10.5				
22	.006	.400	.037	.555	14.3	12.1	95.5	11.7				
23	.006	.139	.030	.224	22.4	10.7	42.8	8.25				
24	.006	.070	.021	.080	17.4	18.6	92.9	7.80				
25	.008	.056	.037	.555	15.8	11.0	37.0	9.69				
26	.008	.052	.030	.335	8.95	42.8	22.4	14.7				
27	.006		.027	.276	6.75	25.9	26.8	92.9				
28	.006	.037	.021	.122	5.28	32.0	25.9	30.1				
29	.006	.027	.018	.056	6.75	22.0	26.8	17.4				
30	.006	.024	.016	.056	4.79	14.7	25.9	13.5				
31	.006		.012		5.45			11.4				
MOY	.010	.332	.056	.089	11.3	18.4	37.0	17.1				

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.158	.158	36.5	25.9	25.0				
2			.018	.106	.139	50.1	57.4	25.6				
3			.018	1.10	.122	28.7	46.7	25.5				
4			.018	.445	.595	34.0	55.6	21.5				
5			.018	.276	.367	17.8	50.1	11.0				
6			.018	.249	.543	17.0	99.7	7.37				
7			.016	.200	.367	7.37	40.1	5.45				
8			.018	.122	.335	10.7	22.4	5.45				
9			.016	.106	.224	5.45	36.5	7.37				
10			.016	.106	.707	5.45	53.7	8.48				
11			1.76	.093	.400	5.45	78.7	5.28				
12			.400	.493	4.20	7.37	37.0					
13			.249	.367	1.58	5.45	46.7					
14			.200	.304	1.49	7.37	25.0	8.48				
15			.106	.304	.767	70.1	19.9	10.7				
16			1.76	.276	3.75	22.4	11.7	7.37				
17			.493	.249	3.10	13.2	16.6					
18			.543	.178	2.57	7.16	24.1					
19			.400	.070	9.44		21.1					
20			.400	.061	4.95		5.69					
21			.276	.061	3.55		22.8					
22			.200	.056	2.36		47.2					
23			1.10	.056	2.15		13.5					
24			.595	.048	1.67		62.0					
25			.139	.048	3.79	22.8	99.7					
26			.200	.178	3.20	25.9	70.1					
27			1.10	.767	2.57	21.5	58.7					
28			.595	.445	1.58	76.5	25.9					
29			.335	.276	8.48	31.5	16.6					
30			.224	.200	5.28		24.1					
31			.200		11.0	10.7						
MOY			.369	.247	5.83		40.7					

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DORTCHES

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		8.48	.044	.650	2.15	63.3	10.7	12.8	1.67	.249	.056	.044
2		1.49	.040	2.25	1.49	29.2	8.71	8.25	1.58	.249	.056	.044
3		1.49	.037	.853	1.49	23.7	7.37	12.8	1.41	.249	.056	.040
4		1.10	2.46	.445	.829	13.5	11.0	11.0	1.33	.249	.056	.037
5		.249	1.33	1.49	1.49	10.5	8.48	18.6	1.17	.224	.056	.037
6		.158	.767	1.17	1.33	5.19	13.5	11.0	1.03	.224	.056	.037
7		.093	.335	.400	.767	12.4	20.7	21.5	.960	.224	.056	.033
8		.070	.200	.400	1.25	23.3	47.8	11.0	.960	.200	.052	.033
9		.065	.400	.595	2.05	7.80	35.0	8.25	.960	.200	.052	.033
10		.061	1.41	.400	234.	6.36	22.8	7.37	.892	.200	.052	.033
11		.093	.650	1.49	29.6	13.5	181.	7.37	.829	.178	.052	.033
12		.093	.367	3.31	13.5	10.5	60.0	5.98	.829	.178	.048	.033
13	.027	.200	.224	1.76	10.7	15.8	34.5	6.55	.767	.276	.048	.030
14	.027	1.58	.200	1.95	9.69	58.7	26.8	11.0	.707	.249	.048	.030
15	.024	.960	.139	1.58	10.7	20.7	23.7		.707	.249	.048	.030
16	.024	.224	.106	1.25	28.7	15.4	47.8		.650	.224	.048	.030
17	.024	.276	.070	.829	23.3	101.	87.2		.650	.178	.048	.030
18	.024	1.17	.224	.400	13.5	27.3	32.0	5.11	.595	.158	.048	.027
19	.024	.276	.061	.493	9.44	26.4	21.5	4.49	.595	.139	.048	.027
20	.024	1.49	.052	1.17	33.5	120.	24.6	3.92	.543	.139	.048	.027
21	.021	.335	.767	.767	276.	41.2	8.48	4.20	.543	.122	.048	.027
22	.021	.276	.829	.829	36.5	33.0	6.95	3.79	.493	.106	.048	.027
23	.024	.139	.276	.400	20.7	21.5	20.7	3.67	.445	.080	.048	.027
24	.021	.178	.200	3.55	8.48	17.8	13.5	3.20	.445	.070	.048	.027
25	.021	.139	.139	3.10	7.37	15.4	12.1	2.89	.400	.070	.048	.027
26	.021	.093	.224	1.85	5.45	25.0	18.2	2.65	.400	.065	.048	.027
27	.021		.080	11.0	6.55	18.6	24.1	2.46	.367	.065	.048	.030
28	.021	.061	.070	3.20	5.45	8.02	10.7	2.15	.367	.061	.048	.030
29	4.64	.052	.122	2.15	4.34	15.4	20.7	2.15	.367	.061	.048	.030
30	2.46	.048	2.36	.960	20.7	17.4	9.69	1.85	.335	.056	.044	
31	.960		.707		45.0	8.48		1.76		.056	.044	
MOY	.283	.701	.480	1.69	28.0	27.2	29.0	7.16	.767	.163	.050	.032

DEBIT MOYEN ANNUEL

8.00

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.048	.024	.030	2.80	3.92	16.2	19.4				.543	.056
2	.044	.024	.030	1.85	2.80	12.4	45.0	7.37			.543	
3	.040	.037	.030	1.49	4.79	11.4	23.3	5.98			.543	.052
4	.037	.030	.030	1.17	3.31	11.4	42.2	5.45			.493	.052
5	.033	.024	.030	14.3	2.89	120.	20.7	9.69			.493	.052
6	.030	3.10	.037	5.45	2.46	25.0	15.8	9.44			.335	.048
7	.027	.400	.040	3.43	3.43	15.4	12.8	7.16			.276	.048
8	.027	.037	.048	2.57	14.7	12.8	63.3	11.4			.249	.048
9	.027	.048	.048	1.95	106.	10.2	23.7	7.58			.224	.048
10	.027	.037	.044	1.41	17.8	10.7	39.6	9.44			.224	.044
11	.027	.033	.044	.960	6.55	9.19	56.8	34.5			.200	.044
12	.027	.033	.044	5.45	5.11	25.6	29.6	25.0		.304	.200	.044
13	.027	.027	.040	4.20	15.1	22.8	39.1	41.2		.304		.044
14	.027	.033	.037	3.79	9.69	11.7	31.1	20.7		.276	.158	.044
15	.033	.027	.037	2.80	6.36	9.19	19.0	12.8		.276	.139	.044
16	.030	.027	.224	2.25	5.45	11.0	13.9	23.3		.249	.122	.044
17	.027	.024	5.45	1.95	4.95	10.5	10.7	22.8		.249	.122	.044
18	.048	.024	1.41	1.17	16.6	8.95	9.44	16.6		.224	.122	.044
19	.040	.024	5.45	2.25	20.7	27.3	8.48	14.3		.224	.106	.044
20	.033	.037	.960	1.41	14.7	16.6	11.0	12.4		.224	.106	.044
21	.030	.033	.543	1.10	10.7	11.7	6.95	22.8		.224	.093	.044
22	.027	.033	.304	.960	13.5	40.1	5.45	18.6		.224	.093	.040
23	.027	.037	.178	.829	9.69	25.9	5.45	10.7		.224	.080	.040
24	.027	.033	.960	.960	18.6	27.8	5.45	9.44		.200	.070	.040
25	.024	.033	.650	.707	13.9	17.8		9.69		.200	.070	.040
26	.024	.030	1.03	1.41	11.0	50.7	6.36	6.36		2.25	.065	.040
27	.024	.033	.767	1.10	5.45	19.0		5.45		.650	.065	.040
28	.024	.037	.595	.960	39.6	14.3		5.45		.650	.065	.040
29	.037	.033	2.80	.767	26.8	38.0				.650	.061	
30	.027	.033	4.64	3.67	15.8	24.1				.595	.061	
31	.024		2.36		77.3	18.6				.543	.061	
MOY	.031	.146	.932	2.50	16.4	22.3	19.9	13.2		.633	.199	.045

STATION : TOGO

VOLTA

KPELOU

KPESSIDE II

NUMERO : 47278104

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

DNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE LAITIERES

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.040	.044	.056	.224	3.92	21.5	12.8	16.6	2.99	.158	.106	.070
2	.040	.044	.056	.158	2.89	18.2	11.0	92.9	3.92	.139	.106	.070
3	.040	.044	.052	.543	14.7	8.02	9.44	50.7	2.69	.122	.106	.070
4	.040	.044	.052	.335	7.37	18.6	20.7	23.3	2.15	.249	.106	.080
5	.040	.040	.052	.543	3.79	22.0	45.0	16.6	1.76	.249	.106	.080
6	.040	.040	.048	.335	15.1	20.6	22.4	13.2	1.49	.224	.106	.080
7	.037	.044		.650	5.45	17.8	17.4	15.4	1.33	.224	.093	.080
8	.037	.044	.061	.493	11.0	7.80	12.4	12.1	1.17	.200	.093	.080
9		.044	.065	.400	3.67	17.4	8.48	10.2	1.17	.200	.093	.080
10	.037	.044	.061	.276	1.95	18.4	39.6	8.95	1.10	.178	.093	.080
11	.037	.044		.178	1.33	45.0	23.4	7.16	1.03	.178	.093	.080
12	.037	.044	.056	3.92	2.80	26.4	56.8	5.98	.960	.178	.093	.080
13	.037	.044	.960	2.25	2.25	28.0	24.1	5.45	.893	.178	.080	.080
14	.037	.044	.335	2.80	1.76	29.6	12.1	3.92	.767	.178	.080	.080
15	.037	.044	2.25	2.15	1.67	28.2	19.4	3.31	.767	.178	.080	.080
16	.027	.044	.829	1.76	1.49	12.8	12.8	2.89	.707	.178	.080	.080
17	.048	.040	.400	1.25	1.41	11.4	10.7	2.69	.650	.178	.080	.070
18	.048	.040	.139	.829	1.33	22.0	9.69	4.64	.595	.178	.080	.070
19	.044	.040	.070	1.95	1.25	18.6	9.19	4.20	.543	.178	.080	.070
20	.044	.048	.052	5.11	.960	20.7	12.8	3.79	.493	.178	.080	.070
21	.044	.048	.106	3.20	.893	12.8	9.69	3.10	.445	.178	.080	.070
22	.044	.048	.080	2.46	.829	10.5	7.37	2.80	.048	.158	.080	.070
23	.044	.048	.070	3.67	.707	17.4	4.20	2.46	.367	.158	.080	.070
24	.044	.048	.178	2.25	.650	22.3	34.5	3.55	.304	.139	.080	.070
25	.044	.048	.139	2.69	.543	20.7	28.2	2.99	.249	.139	.080	.070
26	.052	.048	.106	2.36	.445	23.7	20.3	2.46	.304	.122	.080	.070
27	.048		.093	2.69	.400	17.4	45.0	2.69	.276	.122	.080	.070
28	.048	.061	.070	1.58	.707	14.7	103.	2.57	.224	.122	.080	.070
29	.048	.056	.056	4.20	8.48	12.8	49.5	2.46	.200	.122	.080	
30	.048	.056	.122	3.55	2.46	11.0	21.5	2.25	.178	.122	.080	
31	.048		.367		1.76	7.58		2.05		.122	.080	
MOY	.042	.046	.229	1.83	3.35	28.5	30.8	10.8	.993	.169	.088	.075

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.44 M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

OTI

SABODRA

NUMERO : 16271154

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		3.37	4.25	114.	68.4	831.	875.	1940	338.	40.6	10.4	6.70
2		3.37	5.46	225.	85.5	858.	955.	1960	317.	38.9	10.4	6.70
3		3.37	5.15	258.	126.	831.	1040	1970	294.	36.6	10.4	6.70
4		3.37	4.55	317.	207.	858.		1960	277.	34.9	9.77	6.70
5		3.37	5.76	627.	373.	948.	1150	1960	259.	33.3	9.77	6.70
6		3.37	4.25	772.	286.	961.	1250	1840	237.	31.7	9.77	6.70
7		3.37	3.66	746.	246.	916.	1330	1790	221.	31.7	9.77	6.39
8		3.37	4.25	709.	169.	814.	1510	1610	199.	30.1	9.32	6.08
9		3.37	7.02	612.	250.	761.	1700	1560	173.	28.6	9.32	6.08
10		3.37	55.7	607.	347.	751.	1840	1400	148.	27.0	9.32	6.08
11		3.37	51.7	442.	338.	682.	2060	1280	133.	27.0	9.32	6.08
12		3.37	34.9	433.	298.	627.	2190	1190	114.	25.6	9.32	5.76
13		3.37	25.6	356.	290.	602.	2370	1130	109.	25.6	9.32	5.76
14		2.70	17.4	372.	387.	528.	2480	1050	103.	24.1	8.98	5.46
15		2.70	18.7	317.	325.	492.	2580	986.	95.5	22.7	8.98	5.46
16		2.70	17.4	211.	433.	432.	2660	948.	95.5	22.7	8.98	5.46
17		2.70	13.7	207.	456.	372.	2690	928.	92.9	21.3	8.65	5.46
18		2.70	13.7	176.	429.	356.	2690	916.	85.5	21.3	8.65	5.46
19		2.70	13.7	162.	365.	325.	2600	865.	77.5	20.0	8.65	5.46
20	3.95	2.70	17.4	148.		298.	2530	831.	72.9	18.7	8.32	5.15
21	3.95	2.70	17.4	126.	396.	317.	2500	793.	68.4	17.7	8.32	5.15
22	3.95	2.42	12.6	106.	400.	415.	2460	725.	64.0	18.7	7.99	5.15
23	3.66	2.42	12.6	95.5	557.	406.	2360	703.	61.9	17.4	7.99	5.15
24	3.66	2.42	14.9	90.4	709.	607.	2330	632.	57.7	17.4	7.99	5.15
25	3.66	2.42	17.4	80.6	687.	612.	2190	576.	55.7	14.1	7.99	5.15
26	3.66	2.42	18.7	80.6	709.	576.	2110	523.	53.7	15.1	7.99	5.15
27	3.66	2.42	18.7	80.6	758.	557.	2010	479.	49.8	14.9	7.67	5.15
28	3.66	3.66	31.7	80.6	922.	682.	1940	429.	47.9	12.6	7.67	5.15
29	3.66	3.66	31.7	77.5	886.	772.	1930	400.	44.2	12.6	7.67	
30	3.37	3.66	51.7	66.2	864.	875.	1960	378.	42.4	12.6	7.34	
31	3.37		70.6		864.	928.		365.		10.4	7.34	
MOY	3.54	3.03	20.1	292.	440.	647.	1980	1100	133.	22.5	8.82	5.77

DEBIT MOYEN ANNUEL

389. M3/S

STATION : GHANA

VILTA

011

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.85	3.66	13.7	11.4	106.	46.0	533.	1390	211.	36.6	8.65	5.76
2	4.85	3.66	16.1	18.7	106.	64.0	533.	1310	203.	34.9	8.65	5.46
3	4.85	3.66	33.3	44.2	106.	61.5	493.	1180	195.	34.9	8.32	5.46
4	4.85	3.66	36.6	53.7	98.1	55.7	487.	1150	233.	33.3	8.32	6.39
5	4.85	3.66	34.9	162.	98.1	36.6	557.	980.	203.	33.3	8.32	6.39
6	4.55	3.37	22.7	126.	114.	38.5	552.	955.	136.	33.3	8.32	6.39
7	4.55	3.37	17.4	123.	155.	36.6	596.	836.	133.	33.3	7.99	6.39
8	4.55	3.37	13.7	120.	114.	31.7	735.	836.	117.	33.3	7.99	6.08
9	4.55	3.37	12.6	114.	87.9	36.6	730.	782.	103.	30.1	7.99	5.76
10	4.55	3.37	10.4	85.5	90.4	85.5	725.	740.	95.5	30.1	7.99	5.76
11	4.55	3.37	9.32	80.6	85.5	80.6	720.	735.	87.9	30.1	7.34	5.46
12	4.25	3.37	24.1	80.6	87.9	83.0	698.	735.	85.5	30.1	7.34	5.15
13	4.25	3.08	18.7	75.2	133.	117.	632.	730.	80.6	25.6	7.02	5.15
14	5.15	3.08	17.4	45.8	114.	114.	627.	814.	92.9	25.6	7.02	5.15
15	4.85	3.66	17.4	68.4	112.	158.	627.	814.	90.4	25.6	7.02	5.15
16	4.85	3.66	28.6	120.	109.	155.	617.	808.	106.	25.6	7.02	5.15
17	4.55	3.95	17.4	95.5	101.	151.	612.	720.	106.	25.6	7.02	5.15
18	4.25	4.25	25.6	70.6	95.5	155.	612.	730.	106.	22.7	6.70	4.55
19	4.25	4.25	33.3	66.2	85.5	151.	642.	730.	106.	22.7	6.39	4.55
20	4.25	4.25	24.1	162.	75.2	114.	652.	632.	103.	22.7	6.39	4.55
21	3.95	4.25	17.4	207.	112.	112.	647.	632.	97.9	22.7	6.39	4.55
22	3.95	3.95	16.1	155.	109.	151.	672.	475.	85.5	18.7	6.08	4.25
23	3.95	4.55	14.9	123.	109.	133.	662.	442.	80.6	18.7	6.08	4.25
24	3.95	4.85	11.4	117.	85.5	158.	761.	391.	61.9	18.7	6.08	4.25
25	3.95	5.46	10.4	95.5	77.5	191.	751.	369.	57.7	16.1	5.76	4.25
26	3.95	8.22	13.7	87.9	68.4	221.	746.	343.	55.7	16.1	5.76	4.25
27	3.95	8.22	22.7	92.9	66.2	456.	756.	313.	47.9	12.6	6.08	4.25
28	3.95	7.99	17.4	80.6	57.7	452.	955.	303.	40.6	12.6	6.08	4.25
29	3.95	7.34	7.99	106.	49.8	523.	980.	281.	38.9	10.4	6.08	
30	3.66	7.34	11.4	106.	46.0	519.	1350	272.	38.9	10.4	6.08	
31	3.66		10.4		40.6	528.		263.		8.98	5.76	
Q												
MDY	4.36	4.48	18.7	96.6	93.4	168.	689.	700.	106.	24.4	7.03	5.15

DEBIT MOYEN ANNUEL

160. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

- GII

SAROUA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.25	4.25	3.66	6.08	61.9	1520	2310	2150		53.7	24.1	7.99
2	4.25	3.95	3.66	10.4	211.	1570	2530	2110		51.7	24.1	7.99
3	4.25	3.37	3.66	31.7	176.	1590	2530	2060		51.7	22.7	7.67
4	4.25	3.37	3.08	30.1	158.	1670	2530	2050		49.8	21.3	7.67
5	4.25	3.37	3.08	28.6	103.	1700	2510	2010		46.0	20.0	7.67
6	4.25	3.37	3.08	31.7	98.1	1750	2510	1960		46.0	20.0	7.67
7	3.95	3.37	3.37	27.0	98.1	1740	2390	1940		44.2	18.7	7.34
8	3.95	3.37	3.37	25.6	77.5	1640	2390	1940		42.4	18.7	7.34
9	3.95	3.37	3.37	44.2	77.5	1630	2400	1730		40.6	17.4	7.34
10	3.66	3.08	3.08	40.6	109.	1620	2430	1630		39.9	16.1	7.34
11	3.66	3.08	3.37	27.0	112.	1610	2450	1590		36.6	16.1	7.34
12	3.66	3.37	8.32	25.6	114.	1580	<del>2450</del> 1560	1560		33.3	16.1	7.02
13	3.66	3.37	10.4	21.3	120.	1630	2460	1440		33.3	13.7	7.02
14	3.66	3.37	8.65	21.3	169.	1520	2460	1430		33.3	13.7	6.70
15	3.37	3.37	8.98	21.3	602.	1350	2370	1430		33.3	13.7	6.70
16	3.37	3.37	12.6	20.0	547.	1340	2370	1360		33.3	13.7	6.70
17	3.37	3.37	17.4	16.1	547.	1330	2360	1370		33.3	13.7	6.70
18	3.08	3.66	13.7	12.6	552.	1320	2360	1350		33.3	13.7	6.70
19	3.08	3.66	8.98	12.6	657.	1300	2340	1310		31.7	12.6	6.70
20	3.08	3.66	17.4	17.4	652.	1290	2310	1070		31.7	9.77	6.70
21	3.08	3.37	12.6	27.0	808.	1280	2300	1030		30.1	9.77	6.70
22	3.08	3.37	12.6	28.6	657.	1260	2280	1020		30.1	9.77	6.70
23	3.08	3.37	8.98	28.6	581.	1430	2270	967.		30.1	9.32	6.39
24	3.08	3.37	16.1	28.6	842.	1520	2270	881.		30.1	8.65	7.02
25	3.37	3.37	16.1	31.7	853.	1520	2270	826.		28.6	8.32	7.02
26	3.66	3.66	6.70	49.8	948.	1630	2200	831.		28.6	8.32	7.02
27	3.66	3.66	6.08	87.9	967.	1630	2010	808.		27.0	8.32	7.02
28	4.85	3.66	6.08	57.7	1280	1740	2000	652.		27.0	8.32	7.02
29	4.85	3.66	6.08	36.6	1410	1740	2010	576.		25.6	8.32	7.34
30	4.55	3.66	6.08	31.7	1490	1730	2130	562.		25.6	7.99	
31	4.55		6.08		1520	1700		552.		25.6	7.99	
MOY	3.77	3.48	7.96	29.3	535.	1540	2340	1360		35.7	14.0	7.12



STATION : GHANA

VOLTA

CTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	7.67	5.46	4.85	5.15	38.9	126.	475.	1110	504.	24.1	7.67	4.55
2	7.67	5.15	4.55	8.65	36.6	130.	493.	1110	504.	24.1	7.34	4.55
3	7.34	5.15	4.55	8.65	31.7	126.	709.	1060	557.	22.7	7.34	4.55
4	7.02	5.15	4.55	7.95	30.1	141.	756.	1050	199.	17.4	7.34	4.55
5	6.39	5.15	4.55	7.67	14.9	123.	767.	1050	72.9	16.1	7.34	4.55
6	6.39	5.15	4.55	7.67	34.9	123.	814.	1110	70.6	16.1	6.70	4.25
7	6.39	5.15	4.25	8.32	33.3	180.	821.	1120	51.7	14.9	7.02	4.25
8	6.08	4.85	4.25	8.65	38.9	176.	826.	1140	53.7	31.7	7.02	4.25
9	6.08	4.85	4.25	8.65	40.6	173.	847.	1140	57.7	31.7	6.70	4.25
10	5.76	4.85	4.25	8.98	38.9	158.	869.	1120	36.6	18.7	6.70	4.25
11	5.46	4.85	4.25	8.98	31.7	191.	869.	1120	47.9	18.7	6.39	3.95
12	5.46	4.85	4.25	16.1	30.1	191.	1100	1140	24.1	8.98	6.39	3.95
13	5.46	4.55	4.25	13.7	30.1	191.	1110	1140	24.1	14.9	6.08	3.95
14	5.46	4.55	3.95	13.7	31.7	199.	1130	967.	31.7	13.7	5.76	3.95
15	5.15	4.55	3.95	14.9	70.6	237.	1140	961.	24.1	12.6	5.76	3.95
16	5.15	4.25	3.95	14.9	87.9	229.	1070	961.	22.7	12.6	2.70	3.95
17	5.15	4.25	3.95	17.4	95.5	232.	1150	928.	22.7	12.6	5.46	3.95
18	5.15	5.15	3.95	17.4	103.	281.	1180	922.	22.7	12.6	5.46	3.95
19	5.15	5.15	4.25	16.1	109.	268.	1190	869.	21.3	11.4	5.46	3.95
20	5.15	5.46	4.25	13.7	123.	277.	1210	864.	22.7	10.4	5.46	3.66
21	5.15	5.46	4.25	38.9	123.	317.	1220	803.	6.39	9.32	5.46	3.66
22	5.15	5.46	4.55	46.0	151.	325.	1190	286.	6.39	8.98	5.46	3.66
23	5.15	5.46	4.55	47.9	126.	325.	1190	286.	6.70	8.98	5.15	3.66
24	4.85	5.46	4.55	44.2	117.	360.	1180	347.	6.39	8.65	5.15	3.66
25	4.85	5.15	7.67	44.2	120.	365.	1180	343.	8.65	8.65	5.15	3.66
26	4.85	5.15	7.02	68.4	95.5	382.	1140	338.	8.65	8.32	5.15	3.66
27	4.85	5.15	6.70	61.9	92.9	387.	1140	415.	24.1	8.32	5.15	3.66
28	4.85	5.15	6.70	40.6	68.4	461.	1070	411.	22.7	7.99	4.85	3.66
29	5.15	4.85	6.70	38.9	66.2	456.	1130	452.	21.3	7.67	4.85	
30	5.15	4.85	5.46	31.7		479.	1110	442.	21.3	7.34	4.85	
31	5.46		4.85		61.9	504.		442.		7.67	4.55	
MOY	5.64	5.02	4.79	23.0	69.0	262.	1000	820.	83.5	14.1	5.87	4.02

DEBIT MOYEN ANNUEL

192. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABONBA

NUMERO : 10271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.37	3.37			162.	141.	1400	3100	538.			
2	3.37	3.37			199.	126.	1430	3080	484.			
3	3.37	3.08			162.	126.	1440	2970	504.			
4	3.37	6.39			162.	151.	1470	3030	484.			
5	3.37	7.02			155.	141.	1510	2950	470.			
6	3.08	6.39			144.	144.	1560	2900	442.			
7	3.08	36.6			343.	246.	1590	2850	378.			
8	3.08	14.7			442.	268.	1770	2730	369.			
9	3.08	20.0			420.	406.	1940	2680	365.			
10	3.08	12.6			438.	391.	2270	2560	365.			
11	3.08	5.76			447.	438.	2370	2370	313.			
12	3.08	8.32			400.	637.	2610	2270	294.			
13	3.08	7.67			330.	821.	2730	2090	255.			
14	3.08	7.02			263.	928.	2760	1840	229.			
15	3.08	6.08			215.	864.	2790	1810	229.			
16	2.70	5.46			233.	842.	2830	1800	199.			
17	2.70	5.46			211.	881.	2740	1770	184.			
18	2.70	6.03			199.	948.	2680	1770	176.			
19	2.70	5.76			203.	974.	2460	1730	173.			
20	3.08	5.46			207.	980.	2640	1670	169.			
21	3.08	4.85			176.	986.	2660	1550	169.			
22	3.08	4.55			199.	1020	2730	1260	169.			
23	2.70	4.85			237.	1060	2760	1180	169.			
24	2.70	4.85			255.	1070	2760	1100	165.			
25	2.70	4.55			250.	1180	2850	948.				
26	3.66	9.32			207.	1300	2910	836.				
27	3.95	7.67			165.	1380	2630	793.				
28	3.66	6.70			259.	1350	2630	751.				
29	3.37	6.70			233.	1410	2850	667.				
30	3.37	7.02			176.	1320	2850	667.				
31	3.37				126.	1320		596.				
MOY	3.14	8.05			246.	772.	2350	1880	275.			

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABOBA

NUMERO : 16771155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1				36.6	11.4	17.4	133.	263.	80.6	38.9	16.1	6.70
2				40.6	11.4	20.0	133.	255.	80.6	40.6	16.1	6.39
3				40.6	13.7	20.0	130.	242.	77.5	40.6	16.1	6.39
4				38.9	12.6	24.1	120.	233.	75.2	38.9	14.9	6.39
5				34.9	14.9	22.7	114.	233.	75.2	38.9	14.9	6.08
6				34.9	14.9	27.0	117.	225.	72.9	36.6	14.9	6.08
7				36.6	16.1	27.0	114.	207.	72.9	36.6	14.9	6.08
8				34.9	16.1	30.1	114.	207.	72.9	34.9	12.6	6.39
9				42.4	18.7	31.7	120.	203.	75.2	33.3	12.6	6.39
10				38.9	18.7	33.3	120.	188.	72.9	33.3	12.6	6.70
11				22.3	24.1	33.3	123.	188.	68.4	34.9	11.4	6.70
12				40.6	20.0	38.9	117.	176.	68.4	34.9	11.4	6.70
13				44.2	20.0	42.4	141.	173.	66.2	30.1	10.4	7.34
14				44.2	18.7	40.6	151.	162.	70.6	31.7	10.4	7.34
15				42.4	17.4	44.2	151.	162.	68.4	31.7	10.4	7.02
16				40.6	17.4	46.0	158.	165.	66.2	30.1	10.4	7.02
17				40.6	20.0	51.7	169.	148.	61.9	27.0	8.98	6.70
18				38.9	22.7	59.8	180.	148.	57.7	28.6	8.98	6.70
19				34.9	24.1	61.9	184.	130.	57.7	28.6	8.32	7.02
20				31.7	27.0	68.4	184.	130.	57.7	27.0	8.32	7.02
21				31.7	28.6	75.2	191.	130.	53.7	27.0	8.32	7.34
22				28.6	31.7	75.2	191.	120.	53.7	25.6	7.99	7.99
23				25.6	34.9	85.5	203.	112.	49.8	27.0	7.99	7.99
24				22.7	30.1	90.4	203.	106.	49.8	25.6	7.99	7.67
25				21.3	25.6	95.5	211.	103.	51.7	25.6	7.67	7.02
26				18.7	24.1	95.5	215.	103.	47.9	22.7	7.67	7.02
27				16.1	24.1	102.	225.	95.5	47.9	22.7	7.34	6.70
28				16.1	21.3	106.	233.	87.9	42.4	24.1	7.34	6.70
29				12.6	18.7	112.	237.	87.9	42.4	22.7	7.34	
30				25.6	16.1	120.	255.	85.5	38.9	21.3	7.02	
31					16.1	136.		85.5		18.7	6.70	
MOY				33.0	20.4	59.2	165.	160.	62.6	30.3	10.6	6.84

STATION : GHANA

VILTA

CTI

SABOJA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.70	6.70	31.7	28.6	27.0	268.	1130	2310	148.	20.0	7.67	
2	7.02	6.39	31.7	27.0	27.0	255.	1180	2280	133.	13.7	7.67	
3	6.70	6.39	33.3	27.0	25.6	246.	1200	2280	117.	17.4	7.02	
4	7.02	6.70	33.3	28.6	24.1	247.	1220	2250	112.	17.4	7.02	
5	6.70	7.02	36.6	28.6	24.1	242.	1260	2200	98.1	16.1	7.02	
6	6.70	7.67	36.6	30.1	22.7	232.	1280	2000	90.4	16.1	7.02	
7	8.98	8.65	34.9	30.1	20.0	237.	1310	1840	85.5	14.9	7.02	
8	8.65	11.4	34.9	30.1	20.0	237.	1360	1770	85.5	13.7	7.02	
9	8.65	13.7	33.3	31.7	20.0	250.	1380	1700	83.0	13.7	6.70	
10	7.99	16.1	33.3	31.7	22.7	255.	1410	1660	80.6	13.7	6.39	
11	7.99	16.1	30.1	31.7	24.1	372.	1450	1570	77.5	12.6	4.55	
12	7.02	21.3	30.1	33.3	27.0	420.	1470	1230	77.5	11.4	3.66	
13	7.34	24.1	30.1	33.3	27.0	406.	1550	1170	75.2	11.4	3.37	
14	7.02	24.1	28.6	33.3	47.9	396.	1500	1090	72.9	11.4	.259	
15	7.02	24.1	28.6	31.7	55.8	396.	1470	967.	72.9	11.4		
16	6.70	25.6	25.6	31.7	72.9	387.	1440	892.	68.4	11.4		
17	6.70	30.1	25.6	34.9	85.5	378.	1330	881.	64.0	9.77		
18	6.70	31.7	28.6	36.6	203.	215.	1360	858.	61.9	9.77		
19	6.39	30.1	28.6	36.6	221.	215.	1360	672.	57.7	9.32		
20	6.39	30.1	30.1	36.6	221.	447.	1520	552.	57.7	8.93		
21	6.08	31.7	31.7	33.3	233.	523.	1620	586.	40.6	8.98		
22	6.39	31.7	28.6	32.3	246.	632.	1790	465.	33.3	8.98		
23	6.39	28.6	28.6	31.7	255.	740.	1810	461.	30.1	8.98		
24	6.08	28.6	30.1	31.7	272.	761.	1960	387.	27.0	8.32		
25	5.46	24.1	30.1	30.1	277.	777.	2020	365.	27.0	8.32		
26	5.46	27.0	28.6	30.1	277.	858.	2160	334.	24.1	8.32		
27	6.70	27.0	28.6	30.1	294.	898.	2220	347.	24.1	8.32		
28	6.70	27.0	27.0	30.1	298.	992.	2270	343.	24.1	7.99		
29	7.02	28.6	27.0	31.7	298.	1030	2390	307.	24.1	7.99		
30	7.02	31.7	27.0	31.7	313.	1050	2310	272.	22.7	7.67		
31	6.70		28.6		313.	967.		215.		7.67		
*JY	6.92	21.1	30.4	31.6	139.	495.	1590	1110	66.5	11.6		

STATION : CHAGA

VILTA

CUI

SABOBA

NUMERO : 10271155

## PETITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			1.59	30.1	211.	277.	438.	2310	378.	17.4	9.77	6.39
2			2.42	30.1	215.	272.	607.	2310	369.	14.9		6.08
3			2.70	30.6	225.	259.	622.	2160	330.	14.9		5.76
4			3.08	30.6	229.	255.		2310	325.	14.9		5.76
5			3.66	30.6	237.	237.		2390	259.	21.3		5.76
6			4.25	30.6	221.	225.		2540	221.	24.1		5.76
7			4.85	34.9	215.	221.		2710	184.	24.1		5.46
8			5.15	38.9	211.	225.		2730	158.	25.6		5.46
9			6.39	44.2	207.	237.		2680	144.	24.1		5.15
10			6.70	47.5	199.	255.		2600	130.	22.7		5.15
11			7.02	49.8	211.	268.		2460	125.	22.7		5.15
12			7.34	51.7	207.	277.		2300	114.	20.0		5.15
13			7.67	51.7	215.	286.		2120	95.5	18.7		5.15
14			7.67	55.7	215.	294.		1930	87.9	18.7		5.15
15			7.67	57.7	215.	307.	1410	1740	70.6	18.7		4.85
16			8.32	59.8	215.	312.	1410	1550	68.4	17.4		4.85
17			8.32	61.9	211.	325.	1410	1350	59.8	17.4		4.85
18			8.65	61.9	207.	343.	1510	1180	55.7	17.4		4.85
19			9.32	68.4	207.	347.	1550	1050	53.7	16.1		4.85
20			10.4	70.6	215.	351.	1650	955.	36.6	14.9		4.85
21			12.6	83.0	215.	360.	1730	869.	38.9		7.34	4.85
22			13.7	90.4	225.	369.	1800	808.	33.9	14.9	7.34	4.85
23			13.7	92.5	225.	382.	1820	761.	31.7	14.9	7.02	4.85
24			14.9	95.5	233.	391.	1860	709.	27.0	13.7	6.70	4.55
25			14.9	106.	233.	391.	1890	647.	27.0	13.7	6.70	4.55
26			14.9	109.	242.	406.	2090	581.	27.0	12.6	6.70	4.55
27			17.4	117.	250.	415.	2090	514.	22.7	12.6	6.70	4.55
28			18.7	120.	263.	429.	2120	489.	22.7	11.4	6.39	4.25
29			21.3	123.	268.	438.	2220	420.	21.3	11.4	6.39	
30			24.1	80.6	272.	438.	2280	387.	20.0	10.4	6.39	
31			27.0		281.	442.		382.		10.4	6.08	
MOY			10.2	66.0	226.	324.	1390	1550	118.	17.0	7.94	5.12

STATION : OMANA

VOLTA

GT1

SABURA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (MJ/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		3.18	7.67	3.37	120.	533.			55.7	7.99	5.76	2.70
2		3.37	7.97	5.70	117.	475.			49.8	7.99	5.46	2.89
3		3.47	8.54	5.70	117.	435.			47.9	7.56	5.46	2.89
4		3.80	8.65	5.40	112.	420.			44.2	7.02	5.15	3.08
5		3.95	9.32	5.40	120.	390.	357.		41.2	7.02	5.15	3.08
6		3.95	10.4	5.70	114.	351.	393.	803.	38.9	6.70	4.85	3.08
7		4.05	11.4	7.07	141.		401.	729.	38.9	6.70	4.85	3.08
8		4.25	13.0	7.67	133.		445.	690.	34.9	7.02	4.85	3.18
9		4.25	14.9	17.4	120.		478.	657.	33.3	7.56	4.55	3.18
10		4.85	17.4	30.1	120.		511.	692.	30.1	7.67	4.55	3.37
11		4.95	17.8	25.0	120.		604.	634.	26.6	7.99	4.55	3.37
12		5.25	21.3	20.0	35.5		700.	562.	24.1	7.99	4.25	3.37
13		5.70	22.7	14.9	114.		838.	507.	22.7	8.32	4.25	3.37
14		6.08	10.7	10.4	229.		894.	467.	22.7	8.65	4.25	3.66
15		6.08	24.1	9.22	237.		996.	423.	20.4	8.65	3.95	3.66
16		6.39	25.1	8.98	263.	290.	1110	412.	18.7	8.32	3.95	3.66
17		6.39	23.7	13.7	272.		1130	364.	16.1	8.32	3.95	3.66
18		6.92	22.7	17.4	325.		1250	337.	16.1	7.99	3.66	3.95
19		7.34	21.3	30.1	321.		1290	306.	14.9	7.99	3.66	3.95
20		7.34	21.3	40.6	365.		1230	280.	13.0	7.67	3.66	3.95
21		7.99	20.0	38.9	373.		1230	249.	11.4	7.67	3.37	3.95
22		8.54	20.0	123.	415.		1280	195.	9.77	7.34	3.37	3.66
23		8.54	6.70	172.	400.		1400	154.	10.4	7.34	3.37	3.66
24		8.32	7.34	155.	439.		1410	123.	9.77	7.02	3.18	3.66
25		7.99	7.34	148.	447.			108.	9.77	7.02	3.08	3.66
26		7.88	7.02	123.	498.			97.2	9.77	6.70	3.08	3.37
27		7.24	7.02	92.9	542.			91.3	9.32	6.70	3.08	3.37
28		7.02	6.70	90.4	750.			78.5	8.98	6.39	2.89	3.37
29		7.02	6.39	117.	735.			72.1	8.98	6.39	2.70	
30		6.70	5.76	148.	566.	305.		64.8	8.54	6.08	2.70	
31			3.08		542.	317.		57.1		5.76	2.70	
MOY		5.56	13.5	49.8	299.		894.	449.	23.6	7.41	4.01	3.42

STATION : CHANA VOLTA CII SABOBA  
 NUMBER : 10771195

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.37	5.21	6.70	42.0	131.	241.	1610	2310	294.	87.9	57.7	8.21
2	3.37	5.39	6.70	38.9	114.	335.	1600	2520	247.	83.0	52.5	8.21
3	3.37	5.25	6.70	21.7	135.	535.	1890	2530	252.	80.6	48.5	8.21
4	3.08	1.32	6.39	27.0	247.	690.	2050	2790	225.	68.4	48.5	8.21
5	3.08		6.19	25.6	258.	751.	2090	2050	233.	64.0	50.4	7.77
6	2.70		6.08	25.1	223.	705.	2060	1400	216.		45.0	7.77
7	2.70		6.35	72.2	189.	692.	2370	1330	225.	57.7	39.4	7.77
8	2.42	1.32	6.81	85.2	342.	734.	2370	1560	201.	55.7	38.9	7.56
9	2.42	1.81	7.20	74.9	347.	728.	2450	1490	171.	55.7	36.0	7.13
10	2.14	2.14	7.67	114.	317.	756.	2490	1460	199.	61.9	39.7	6.92
11	2.14	2.48	8.32	106.	199.	751.	2560	1450	207.	57.7	31.1	6.60
12		2.96	8.61	82.9	246.	740.	2700	1390	178.	55.7	29.1	7.13
13	1.87	3.37	8.37	106.	215.	578.	2770	1280	109.	64.0	25.4	6.81
14	2.33	3.55	9.32	92.5	433.	547.	2860	1210	103.	55.7	19.1	6.81
15	2.42	3.55	9.32	88.2	242.	456.	2950	1170	98.1	57.7	20.9	6.81
16	3.08	4.25	8.28	71.8	466.	452.	3040	1090	93.9	57.7	14.9	6.49
17		4.48	7.99	52.7	535.	617.	3010	1080	82.9	53.7	10.7	6.49
18	4.25	4.78	7.67	46.5	421.	785.	3060	1110	113.	51.7	9.55	6.49
19	3.95	4.85	7.67	44.5	310.	843.	2940	1030	107.	51.7	9.55	6.49
20	3.47	5.15	7.02	80.6	281.	853.	2890	896.	109.	46.0	9.21	6.49
21	3.37	5.46	7.31	103.	259.	858.	2950	956.	108.	42.4	9.21	6.34
22	3.37	5.76	7.99	250.	237.	886.	2990	740.	116.	40.6	8.87	6.08
23	3.37	5.75	8.32	430.	221.	904.	2800	751.	120.	36.6	8.87	6.08
24	3.08	5.61	7.99	349.	203.	910.	2990	642.	116.	33.3	8.54	6.08
25	2.70		7.67	227.	174.	942.	2810	667.	113.	33.3	8.54	6.08
26	2.70	5.15	7.99	191.	151.	961.	2760	595.	102.	31.7	8.21	6.08
27	2.42	5.46	8.32	136.	144.	1020	2900	530.	83.0	28.6	8.21	6.08
28	2.05	5.75	7.96	141.	286.	1320	2860	482.	75.9	27.0	7.77	
29	1.32	6.08	7.56	143.	368.	1460	2580	406.	75.2	25.6	7.61	
30	1.05	6.49	7.45	142.	341.	1450	2530	343.	83.0	22.7	7.45	
31	0.96		10.4		212.	1630		304.		22.7	7.56	
MOY	2.71	3.62	7.70	114.	266.	813.	2600	1210	149.	50.7	23.5	6.84

DEBIT MOYEN ANNUEL 438. M3/S

STATION : CPANA  
NUMBER : 16271155

VOLTA

GTI

SABOBA

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.70	4.05	5.56	8.22	78.3	597.	2570	1260	796.	74.4	16.1	9.21
2	2.70	4.05	6.81	7.99	83.0	550.	2710	1180	835.	71.4	16.1	8.98
3	2.70	4.45	8.54	7.41	57.1	597.	2670	1170	788.	66.9	15.7	8.98
4	3.84	4.55	9.47	7.56	52.4	638.	2640	1150	698.	64.8	15.7	8.87
5	5.46	4.25	10.5	7.56	49.9	744.	2600	1190	614.	61.9	15.3	8.87
6	5.46	5.25	11.1	7.56	51.7	885.	2530	1170	552.	59.1	14.9	8.65
7	5.46		9.77	7.63	126.	965.	2540	1190	493.	56.4	14.5	8.54
8	5.76	5.15	9.62	7.45	338.	1010	2520	1240	456.	53.7	14.1	8.43
9	6.39	4.88	8.98	7.42	254.	1020	2520	1260	411.	49.8	14.1	8.32
10	7.99	4.61	8.98	8.87	369.	1060	2500	1270	368.	49.8	13.7	8.32
11	7.99	4.55	8.65	8.98	359.	1070	2550	1250	325.	47.9	13.7	8.21
12	7.67		8.43	8.76	373.	1210	2590	1280	315.	46.6	13.3	8.10
13	7.34		8.98	8.22	373.	1190	2670	1360	265.	44.2	13.3	8.10
14	7.67		9.47	7.56	359.	1140	2810	1500	240.	42.4	13.0	7.67
15	7.99		12.0	8.22	547.	1130	2860	1600	214.	40.6		7.45
16	7.99		12.7	7.58	562.	1120	2820	1590	199.	40.6	12.6	7.45
17	7.35		10.2	6.60	526.	1370	2800	1570	184.	40.0	11.8	7.24
18	6.39	5.76	17.4	6.92	526.	1360	2720	1560	157.	39.4	11.8	7.24
19	5.76	5.63	15.4	6.92	934.	1290	2630	1460	160.	36.0	11.4	7.02
20	5.15	8.03	10.7	6.92	934.	1230	2560	1290	144.	33.8	11.1	6.92
21	4.85		13.7	7.67	986.	1230	2440	1190	135.	31.7	10.7	6.70
22	5.00	8.37	13.7	9.77	798.	1220	2320	1200	126.	29.6	10.4	6.81
23	4.85		16.8	8.82	765.	1310	2110	1270	119.	28.6	10.0	6.70
24	4.85		17.4	7.67	803.	1660	1990	1330	112.	27.5	9.89	6.70
25	5.15		20.0	7.99	819.	1730	1880	1320	104.	26.6	9.77	6.70
26	5.15		16.0	6.38	715.	1820	1730	1180	97.2	25.6	9.66	6.60
27	5.15		11.3	8.98	744.	1940	1610	1040	91.2	24.1	9.55	6.60
28	4.85		14.2	9.38	692.	2130	1490	858.	87.1	24.1	9.55	6.39
29	4.75		5.76	12.7	761.	2080	1420	739.	82.2	22.3	9.43	6.39
30	4.65		7.69	12.0	665.	2190	1320	674.	77.5	20.0	9.43	
31	4.65		10.9		566.	2420		717.		16.5	9.32	
MOY	5.63	5.92	11.3	8.98	494.	1290	2370	1230	308.	41.8	12.4	7.66

DEBIT MOYEN ANNUEL

483. M3/S



STATION : GUANA

VOLTA

OTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		5.60	6.60	11.4	75.9	576.	967.	1970	320.	31.1	12.6	
2		6.70	6.70	11.4	98.1	598.	993.	2030	297.	30.1	12.6	
3		7.02	6.60	12.7	88.7	502.	1000	2130	273.	29.6	12.2	
4		7.13	6.49	16.1	56.4	442.	1120	2120	228.	29.4	12.2	
5		6.92	3.08	10.7	54.4	444.	1280	2160	189.	28.6	12.2	
6	6.08	7.99	3.08	10.4	37.1	417.	1420	2110	155.	26.2	12.2	
7	6.08	14.1	3.18	11.4	79.1	451.	1520	2040	130.	22.7	12.2	
8	5.97	14.9	3.28	12.6	46.6	514.	1580	1930	114.	22.4	12.2	
9	5.97	14.9	6.49	13.7	20.0	541.	1640	1820	103.	19.5	11.8	
10	5.97	14.9	8.76	14.5	29.1	492.	1690	1730	98.1	18.0	11.8	
11	5.87	8.58	8.76	9.43	48.5	448.	1740	1580	90.4	17.0	11.8	
12	5.87	8.87	8.76	11.4	42.4	518.	1640	1470	85.2	16.5	11.8	
13	5.87	8.87	8.65	6.08	92.1	490.	1660	1410	80.6	16.4	11.8	
14	5.87	8.76	8.65	6.92	61.2	543.	1840	1210	75.2	16.1	11.8	
15	5.87	8.54	7.45	6.70	68.4	516.	1910	1120	72.6	15.5	11.4	
16	5.76	8.54	7.45	9.43	72.1	498.	1960	1040	69.6	15.7	11.1	
17	5.76	8.43	7.45	6.92	51.7	487.	1980	977.	65.3	15.3	10.7	
18	5.76	8.32	7.67	6.81	64.0	529.	2020	930.	58.9	14.9	10.7	
19	5.76	8.21	7.77	14.1	53.7	546.	2010	888.	55.7	14.9	10.4	
20	5.66	8.21	8.32	10.7	51.7	533.	2000	846.	54.4	14.5	10.0	
21	5.56	8.10	8.32	10.0	36.6	485.	1930	810.	51.3	14.5	9.89	
22	5.46	7.99	8.43	30.1	43.0	484.	1860	770.	49.2	14.1	9.77	
23	5.35	7.88	6.28	20.5	34.9	527.	1790	756.	47.7	14.1	9.77	
24	5.25	7.77	7.02	25.1	51.7	562.	1650	552.	45.8	13.7	9.66	
25	5.25	7.56	6.39	24.1	77.5	562.	1640	574.	41.6	13.3	9.66	
26	5.25	7.45	6.08	24.1	109.	588.	1610	510.	39.6	13.3	9.55	
27		7.24	22.3	22.2	158.	725.	1630	455.	38.5	13.0	9.43	
28		6.92	37.1	24.6	180.	709.	1690	426.	36.4	13.0	9.32	
29		6.81	40.0	46.6	328.	711.	1750	420.	34.9	12.6	9.21	
30		6.39	22.7	72.9	418.	795.	1830	387.	32.6	12.6	9.21	
31			30.6		429.			353.		12.6	9.10	
MUY	5.84	8.70	10.7	17.2	98.6	552.	1640	1210	101.	18.1	10.9	

STATION : GHANA

VOLTA

ETI

SABOBA

NUMERO : 10271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	8.32	8.32	8.10	14.1	74.9	253.	789.	550.	79.6	7.02	7.02	5.76
2	8.32	8.32	7.70	15.3	62.7	251.	764.	523.	89.3	7.02	7.02	5.76
3	8.32	8.32	7.56	15.0	64.4	217.	760.	538.	90.7	7.02	7.24	5.76
4	8.32	8.32	7.99	30.3	84.6	261.	814.	523.	59.4	6.92	7.34	5.46
5	8.32	8.32	8.32	8.92	89.3	269.	807.	472.	65.7	6.92	7.34	5.46
6	8.21	8.32	8.26	6.99	87.1	213.	772.	486.	59.6	6.92	6.74	5.46
7	8.21	8.32	9.21	8.28	83.3	217.	691.	497.	67.7	6.92	6.70	5.25
8	8.21	8.32	9.59	8.10	66.3	187.	616.	507.	63.5	6.92	6.60	5.25
9	8.21	8.21	10.5	7.67	77.0	190.	630.	511.	123.	6.81	6.49	5.15
10	8.21	8.21	9.32	7.59	70.6	198.	652.	523.	40.0	6.81	6.42	5.15
11	8.21	8.21	8.65	7.21	74.4	242.	734.	530.	42.0	6.77	7.02	5.15
12	8.21	8.21	8.54	9.49	73.0	232.	971.	531.	22.7	6.74	6.92	5.15
13	8.21	8.21	8.54	12.6	139.	234.	948.	535.	27.0	6.70	6.92	4.95
14	8.10	8.21		11.7	297.	254.	951.	542.	10.8	6.70	6.92	4.95
15	8.10	8.21		15.8	198.	501.	992.	538.	12.6	6.67	6.92	4.95
16	7.99	8.21		41.2	149.	424.	1010	475.	11.3	6.60	6.81	4.85
17	7.99	8.10		55.7	144.	545.	1020	338.	15.9	6.60	10.7	4.85
18	8.32	8.10		58.7	114.	580.	1030	303.	15.3	6.60	10.7	4.85
19	8.54	8.10		88.5	126.	696.	988.	295.	9.32	6.60	10.4	4.65
20	8.54	8.10		62.1	114.		923.	270.	9.10	6.56	10.0	4.65
21	8.65	7.99	7.67	41.2	88.0		883.	259.	8.32	6.49	9.89	4.65
22	8.65	7.99	8.10	39.9	118.	540.	830.	253.	8.32	6.49	9.77	4.55
23	8.65	8.10	9.06	48.2	132.	503.	766.	212.	8.32	6.49	9.77	4.55
24	8.54	8.10		41.8	172.	596.	715.	171.	8.17	6.49	9.66	4.55
25	8.54	8.21	8.84	40.6	186.	647.	721.	159.	7.99	6.49	9.66	4.35
26	8.54	8.21	9.06	52.2	199.	690.	728.	112.	7.99	6.49	9.55	4.35
27	8.54	8.21	13.5	112.	192.	725.	722.	106.	7.96	6.49	9.43	4.35
28	8.54	8.32	30.1	112.	179.	728.		112.	7.77	6.35	9.32	4.25
29	8.43	8.43	20.2	140.	208.	696.		106.	7.74	6.11	9.21	
30	8.43	8.21	15.3	106.	227.	764.	629.	105.	7.34	5.73	9.21	
31	8.43		14.8		248.	794.		99.3		5.06	9.10	
MOY	8.35	8.21	10.1	40.7	133.	448.	807.	361.	33.2	6.60	8.28	4.97

DEBIT MOYEN ANNUEL

156. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

GTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		5.46			78.3	69.1	1010	961.	560.	37.7		6.39
2		5.46			77.5	71.4	940.	926.	504.	36.6		6.39
3		5.46			76.7	77.5	967.	908.	461.	36.6		6.39
4		5.15			75.9	98.1	881.		408.	36.6		6.39
5		5.15			75.2	98.1	842.			36.0		6.08
6		5.15			75.2	99.0	805.	885.	280.	36.0		6.08
7		4.85			75.2	99.8	734.	881.	215.	34.9		6.08
8		4.85			75.2	102.	709.	871.	191.	34.9		5.76
9		4.85			74.4	104.	739.		191.	34.9		5.76
10		5.35			74.4	184.	786.	869.	165.	34.4	8.98	5.76
11		5.56			74.4	226.	828.	871.	151.	33.3	8.98	5.46
12		7.56			74.4	240.	800.	864.	133.	33.3	8.65	5.46
13		8.32			75.2	243.	760.	885.	129.	33.3	8.65	5.46
14		8.76			73.6	269.	709.	1000	117.	32.7	8.32	5.46
15		9.55			72.9	272.	789.	1060	113.	31.7	8.32	5.15
16		9.77			72.9	357.	953.	1100	104.	31.7	7.99	5.15
17		10.7			72.9	441.	1020	1040	95.5	31.7	7.99	5.15
18		11.8			72.9	475.	1100	969.	87.9	31.1	7.99	5.15
19		13.3			72.1	550.	1120		80.6	30.1	7.67	4.85
20		14.9			72.1	576.	1130	831.	72.1	30.1	7.67	4.85
21		17.4			71.4	853.	1110	765.	61.9	30.1	7.67	4.85
22		18.7			70.6	902.	1090	701.	57.7		7.34	4.55
23		20.4			70.6	948.	1090	652.	55.7		7.34	4.55
24		22.7			70.6	1050	1030	599.	53.7		7.34	4.55
25		23.2			69.9	1140	974.	557.	52.4		7.02	4.25
26		22.3			69.9	1200	971.	496.	48.5		7.02	4.25
27		20.4			69.9	1210	982.	464.	46.0		7.02	4.25
28		19.7			68.4	1070	993.	438.	44.2		6.70	5.15
29		17.8			67.7	886.	967.	552.	40.6		6.70	
30		17.0			67.7	965.		591.			6.70	
31												
MOY		11.7			72.8	512.	926.	802.	163.	31.9	8.32	5.34

STATION : GUANA

VOLTA

CTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## CERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	5.15			8.22	34.4	250.	1020	1550	479.	314.	114.	7.67
2	5.15			7.99	34.9	250.	942.	1640	479.	307.	111.	7.34
3	5.15			7.88	36.6	369.	908.	1530	479.	303.	106.	7.34
4	4.85			7.34	38.9	387.	821.	1570	475.	297.	102.	7.02
5	4.85			7.02	40.6	408.	716.	1490	475.	288.	98.1	7.02
6	4.85			9.89	44.2	420.	821.	1320	475.	281.	95.5	7.02
7	4.55			10.4	44.8	438.	938.	1180	470.	268.	91.2	6.70
8	4.55			11.4	49.8	455.	986.	1120	470.	263.	87.9	6.70
9	4.55			14.1	53.7	475.	1030	1070	470.	255.	83.0	6.70
10	4.55			12.7	65.5	489.	1060	1020	465.	247.	79.1	6.70
11	4.25			12.0	68.4	506.	1090	974.	465.	237.	74.4	6.39
12	4.25			12.6	72.9	493.	1120	928.	465.	233.	69.9	6.39
13	4.25			10.4	91.2	487.	1200	886.	461.	226.	61.9	6.39
14	4.25			32.7	99.0	475.	1220	847.	459.	215.	59.1	6.28
15	4.25			31.7	120.	602.	1250	808.	447.	210.	54.4	6.08
16	4.25			30.1	126.	677.	1260	772.	438.	199.	49.8	5.76
17	4.25			29.6	142.	866.	1270	735.	430.	194.	43.0	5.87
18	3.18			27.0	145.	875.	1280	698.	420.	184.	37.7	5.87
19	3.37			25.6	148.	980.	1280	821.	412.	176.	34.4	5.76
20	3.66			24.1	149.	1040	1310	627.	449.	173.	31.7	5.76
21	3.95			22.7	310.	1090	1320	591.	391.	165.	29.6	5.76
22	4.35			21.3	235.	1140	1330	557.	382.	162.	24.1	5.56
23	4.25			50.4	190.	1150	1340	523.	378.	155.	20.4	5.46
24	4.25			49.8	122.	1250	1370	489.	369.	149.	18.7	5.46
25	4.25			48.5	119.	1240	1380	489.	360.	144.	16.5	5.46
26	4.25			46.6	142.	1230	1390	489.	353.	141.	13.7	5.25
27	4.25			42.4	235.	1170	1410	484.	343.	136.	11.8	5.15
28	4.25			40.6	252.	1150	1520	484.	335.	132.	9.77	5.15
29	4.25			36.6	310.	1130	1460	484.	330.	126.	8.65	5.15
30	4.25			40.6	289.	1080	1500	484.	321.	122.	8.32	
31	4.25				263.	1050		482.			7.99	
MOY	4.35			24.5	131.	762.	1180	875.	425.	207.	53.3	6.18

STATION : CHANA

VILTA

PTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	5.15	8.98	25.1		176.	250.	904.	1160	252.		11.8	7.67
2	5.15	8.98	24.1		180.	250.	974.	1090	250.		11.8	7.67
3	5.15	9.32	23.7		186.	365.	1030	1050	247.		11.4	7.67
4	4.85	9.32	28.6		191.	387.	1100	1020	246.		10.7	7.67
5	4.85	9.32	31.7			438.	1190	942.	230.		10.4	7.34
6		9.77	40.6			420.	1190	944.	225.		10.4	7.34
7	4.85	9.77				438.	1260	879.	218.		10.4	7.34
8	5.15	9.77	55.7	108.		455.	1280	908.	188.		10.0	7.34
9	5.15	9.77		109.		475.	1290	833.	180.		9.89	7.02
10	4.55	10.4		110.		489.	1440	831.	170.		9.77	7.02
11	4.65	10.7	63.3	122.		500.	1610	826.	144.		9.66	7.02
12	4.85	11.4		122.		493.	1680	814.	135.		9.55	6.70
13	5.50	11.4		132.		487.	1670	802.	132.		9.43	6.70
14	6.00	11.4		141.	330.	475.	1650	761.	117.		9.32	6.70
15	6.92	11.4	64.0	142.	369.	602.	1620	675.	112.		9.21	6.39
16	7.02	12.0	65.5	155.	385.	677.	1590	649.	103.		9.10	6.39
17	7.34	12.6	68.4	170.	411.	842.	1560	591.	93.8		8.87	6.39
18	7.34	13.7	69.9	169.	420.	831.	1540	530.	88.7		8.65	6.39
19	7.34	13.7	75.2	173.	433.	821.	1510	523.	83.0		8.65	6.28
20	7.56	13.7	79.1	166.	447.	808.	1370	493.	77.5		8.65	6.08
21	7.67	13.7	83.8	162.	575.	791.	1370	487.	66.2		8.32	5.87
22	7.88	14.9	85.5	194.	706.	777.	1300	478.	65.5		8.32	5.76
23	7.99	14.9	86.3	211.	844.	864.	1270	452.	59.8		8.32	5.76
24	7.99	16.1		229.	1000	875.	1170	433.	59.1		8.21	5.76
25	8.32	16.1		242.	1190	898.	1150	426.	56.4		8.21	5.56
26	8.32	16.5		226.	1360	1060	1140	411.	51.7		7.99	5.46
27	8.32	17.4		215.	1580	1130	1110	399.	50.4		7.99	5.46
28	8.65	17.4		202.	1590	1180	1110	387.	47.9		7.99	5.46
29	8.65	17.8		180.	1620	1180	1110	351.			7.67	
30	8.67	18.7		169.	1650	1210	1180	314.			7.67	
31	8.98				1640	1220		272.			7.67	
MOY	6.66	12.7	66.7	152.	633.	699.	1310	669.	128.		9.23	6.58

STATION : CHANA

VOLTA

GTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	5.15	3.95			15.3	281.	993.	2290	525.	79.1	21.3	9.21
2	5.15	3.95	6.28	7.88	148.	260.	1050	2250	511.	68.4	20.4	5.76
3	5.15	3.95	6.08		166.	275.	1140	2090	591.	65.5	19.1	8.87
4	5.15	3.95	6.08	7.88	101.	323.	1310	1810	544.	63.2	17.4	8.65
5	5.15	3.66	6.02		51.7	412.	1410	1750	509.	59.8	17.4	8.65
6	5.15	3.66	6.08	7.88		391.	1390	1700	434.	57.7	17.4	8.54
7	5.15	3.66	6.08			381.	1380	1660	493.	55.7	16.5	8.54
8	4.95	3.66	6.28			484.	1420	1570	478.	53.7	16.1	8.32
9	4.85	3.66	6.39	7.99		452.	1540	1510	417.	33.3	15.3	8.32
10	4.85	3.76	6.39			376.	1730	1390	330.	47.9	15.3	8.21
11	4.85	3.95	6.39			492.	2000	1180	313.	46.6	14.1	8.21
12	4.85	4.35	6.70	7.88	148.	504.	1450	1070	242.	46.0	13.7	7.99
13	4.65	4.65	6.70		151.	538.	2270	934.	256.	44.2	13.7	7.99
14	4.55	4.95	6.92	7.88	156.	545.	2450	982.	230.	42.4	13.0	7.88
15	4.55	6.08	7.02		158.	591.	2490	904.	214.		12.6	7.67
16	4.55	6.92	7.34	7.88	159.	607.	2510	860.	190.	39.4	11.8	7.67
17	4.55	7.24	7.56	7.99	163.	612.	2540	860.	174.	37.7	11.4	7.56
18	4.55	7.67	7.88	7.99	186.	615.	2580	821.	163.	36.0	10.7	7.56
19	4.55	8.21	8.54	8.54		581.	2600	853.	152.	36.0	10.4	7.56
20	4.35	7.99	8.87			599.	2610	791.	148.	34.4	10.4	7.34
21	4.25	7.99	9.55			591.	2760	737.	141.	31.7	9.77	7.34
22	4.25	7.67	9.89	8.65		642.	2810	662.	135.	30.1		7.24
23	4.25	7.67	11.4			691.	2810	617.	98.1	28.6	9.77	7.24
24	4.25	7.34	12.6			740.	2810	575.	123.	28.1	9.55	7.02
25	4.05	7.34	13.7	9.22		798.	2810	514.	116.	25.6	9.55	6.92
26	4.05	7.02	14.1			845.	2760	539.	122.	25.1	9.55	6.92
27	4.05	6.70	14.1			904.	2680	703.	72.9	24.1	9.32	6.70
28	3.95	6.70	14.9	11.8		974.	2610	706.	91.2	23.7	10.4	6.70
29	3.95	6.39			260.	1030	2480	747.	86.3	22.7	9.89	
30	3.95	6.39			347.	1010	2450	740.	83.8	22.7	9.77	
31	3.95					934.		632.		22.3	9.55	
MOY	4.57	5.70	8.79	8.85	173.	596.	2130	1110	268.	41.1	13.1	7.74

DEBIT MOYEN ANNUEL

364.

M3/S

STATION : GOAGA

VOLTA

OTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	6.60	4.85	3.95	9.21	6.39		1300	2980	271.	28.6	9.77	6.92
2	6.60	4.85	3.47	8.54	6.70		1340	2880	247.	27.0	9.55	6.70
3	6.60	4.55	4.35	8.21	9.32	591.	1550	2760	226.	26.6	9.32	6.60
4	6.60	4.65	3.95	7.59	9.55		1790	2680	214.	25.1	9.21	6.60
5	6.60	4.65	3.66	8.65	9.55		2040	2580	170.	23.7	9.21	6.60
6	6.60	4.55	3.66	8.21	9.21		2160	2480	142.	22.7	9.21	6.39
7	6.70	4.55	3.47	7.67	8.32		2280	2370	122.	22.3	8.98	6.39
8	6.60	4.35	3.47	7.56	8.21		2360	2260	109.	20.4	8.87	6.28
9	6.39	4.55	3.47	7.88	8.65		2430	2130	72.9	19.1	8.65	6.28
10	6.39	4.65	3.37	7.56	13.0		2490	2000	77.5	19.1	8.54	6.28
11	6.28	4.65	3.66	7.55	9.89		2530	1870	83.0	8.98	8.32	6.28
12	6.28	4.55	3.37	7.99	16.1		2580	1740	77.5	17.8	8.21	6.28
13	6.28	4.55	3.66	7.67	18.7	576.	2650	1600	72.1	17.8	8.21	6.28
14	6.39	4.35	3.47	7.67	53.7	617.	2730	1460	67.7	16.1	7.99	6.08
15	6.60	4.35	3.47	7.67	51.7	627.	2700	1330	65.5	15.3	7.99	6.08
16	6.60	4.25	4.35	7.34	53.7	706.	2630	1230	59.8	14.9	7.88	6.08
17	6.70	4.55	4.35	7.24	46.6	765.	2600	1070	55.7	14.9	7.88	6.08
18	6.70	3.95	4.35	7.02	37.7	711.	2570	1070	53.7	14.1	7.88	5.87
19	6.60	3.95	6.60	6.70	51.7	682.	2540	993.	50.4	13.7	7.56	5.87
20	6.28	3.95	7.34	7.24	68.4	647.	2540	922.	47.9	13.0	7.56	5.76
21	6.28	3.95	13.7	7.34	133.	634.	2600	855.	46.0	12.6	7.56	5.76
22	5.87	3.76	36.6	7.24	93.8	622.	2620	798.	44.8	12.6	7.34	5.76
23	5.87	3.76	33.3	6.70	70.6	609.	2630	725.	44.2	11.8	7.34	5.87
24	5.76	3.66	22.7	6.28	67.7	596.	2680	652.	39.4	11.4	7.34	5.87
25	5.56	3.66	17.4	6.28	57.7	612.	2710	586.	36.6	11.4	7.24	5.76
26	5.56	3.76	14.1	6.28	48.5	860.	2730	519.	36.0	10.7	7.24	5.76
27	5.25	3.66	14.9	6.08	47.9	1050	2790	456.	34.4	10.4	7.24	5.56
28	5.25	3.66	12.6	6.08	70.6	1170	2910	391.	32.7	10.4	7.02	5.56
29	5.15	3.47	13.0	6.39	106.	1230	3010	343.	31.1	9.89	7.02	
30	5.15	4.55	10.7	6.28	106.	1280	3040	325.	30.1	9.89	6.92	
31	4.95		9.55		235.	1320		317.		9.77	6.92	
MOY	6.15	4.24	9.03	7.37	49.5	709.	2450	1430	88.7	16.2	8.06	6.13

DEBIT MOYEN ANNUEL

399. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABOBA

NUMERO : 10271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	5.76	8.32	6.08	20.0	13.0	602.	1470	1080	75.2	14.9	7.34	5.15
2	5.76	15.3	6.39	21.3	12.6	562.	1470	916.	68.4	14.9	7.34	4.95
3	5.76	22.3	6.08	21.2	11.8	465.	1460	821.	61.2	14.9	7.34	4.85
4	5.76	12.6	7.34	25.6	13.7	552.	1420	725.	57.7	14.9	7.02	4.85
5	5.56	8.65	7.24	24.1	17.4	617.	1380	562.	53.7	14.1	7.02	4.85
6	5.46	8.65	6.39	18.7	14.9	557.	1460	607.	51.7	13.0	6.92	4.85
7	5.46	8.65	6.60	18.7	12.6	547.	1620	632.	48.5	13.0	6.92	4.85
8	5.46	3.32	6.60	20.0	13.7	617.	1800	622.	44.2	12.6	6.92	4.85
9	5.25	7.67	6.60	17.4	13.7	579.	1940	647.	42.4	11.4	6.92	4.85
10	5.15	7.02	6.39	14.5	13.7	520.	2070	547.	40.6	10.7	6.92	4.85
11	5.15	6.39	6.08	11.4	17.4	515.	2160	498.	38.9	10.4	6.92	4.55
12	5.15	6.28	5.56	9.77	356.	594.	2190	456.	36.6	9.77	6.70	4.55
13	4.95	5.76	5.46	9.32	250.	632.	2160	394.	33.3	9.77	6.70	4.35
14	4.85	5.46	5.15	12.6	155.	703.	2180	396.	33.3	9.77	6.70	4.25
15	4.85	5.56	5.15	12.6	144.	875.	2040	363.	30.1	9.77	6.70	4.25
16	4.85	5.25	5.25	11.4	191.	1030	2100	331.	29.6	9.77	6.60	3.95
17	4.65	5.25	5.46	11.4	303.	1070	2060	290.	27.0	9.55	6.39	3.95
18	4.55	5.15	5.76	9.77	387.	1180	2060	259.	25.6	9.32	6.39	3.95
19	4.55	5.76	5.87	8.98	313.	1260	2040	239.	25.1	8.98	6.39	3.76
20	5.15	6.70	6.92	3.65	294.	1320	1980	226.	22.7	8.65	6.28	3.66
21	4.55	6.60	6.60	8.65	338.	1440	1900	215.	22.7	8.65	6.08	3.66
22	4.55	6.39	6.28	8.65	632.	1530	1820	190.	22.3	8.65	6.08	3.66
23	4.55	5.76	13.7	8.98	735.	1570	1740	165.	21.3	8.65	6.08	3.66
24	4.55	5.76	16.5	8.65	622.	1550	1660	142.	18.7	8.54	6.08	3.66
25	4.55	5.56	11.4	5.76	493.	1540	1590	132.	17.8	8.21	5.87	3.66
26	4.55	5.15	10.4	8.65	470.	1570	1520	116.	17.8	7.99	5.76	3.66
27	4.25	4.85	9.77	10.4	442.	1610	1420	109.	17.4	7.83	5.56	3.37
28	4.25	4.65	8.87	10.4	415.	1650	1310	101.	16.1	7.83	5.46	3.37
29	4.55	6.08	8.54	12.6	382.	1660	1200	92.9	15.3	7.56	5.46	3.37
30	5.76	5.87	8.98	14.9	347.	1660	1090	83.8	14.9	7.56	5.46	
31	7.02		9.77		335.	1650		80.6		7.34	5.15	
MOY	5.07	7.39	7.52	13.5	250.	1040	1740	388.	34.3	10.3	6.43	4.21

DEBIT MOYEN ANNUEL

292. M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABOBA

NUMERO : 16271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	3.37	2.42	4.25	112.	23.7	151.	821.		214.	17.4	7.99	5.76
2	3.37	2.42	4.95	90.4	34.4	151.	922.		184.	16.1	7.99	5.56
3	3.37	2.42	5.46	49.8	44.2	158.	1030	772.	149.	15.3	7.99	5.46
4	3.37	2.33	5.15	44.2	46.0	148.	1160	831.	129.	15.3	7.99	5.46
5	3.18	2.14	4.85	34.5	54.4	173.	1110	853.	112.	14.9	7.99	5.46
6	2.08	2.14	4.85	22.7	59.1	232.	1140	821.	95.5	14.9	7.99	5.25
7	3.08	2.42	4.55	61.9	51.7	294.	853.	756.	75.2	13.7	7.99	5.15
8	2.08	2.70	4.25	55.7	42.0	317.	761.	703.	64.0	13.0	7.99	5.15
9	3.08	3.66	4.55	36.0	50.4	317.	353.	662.	59.1	12.6	7.99	4.95
10	2.08	7.02	6.39	25.6	90.4	199.	1000	642.	56.4	12.6		4.85
11	3.08	7.02	7.67	20.4	102.	165.	1110	642.	53.7	11.4		4.85
12	2.08	6.23	7.67	16.1	79.1	165.	1230	715.	51.7	11.4		4.85
13	2.08	5.46	7.34	14.1	90.4	195.	1300		49.8	10.4		4.65
14	3.08	4.95	7.34	12.6	114.	221.	1300		47.9	9.77		4.55
15	2.89	4.55	7.02	14.9	133.	180.	1270		46.0	9.77		4.55
16	2.89	4.55	7.24	20.0	142.	180.	1220		44.2	9.77		4.55
17	2.70	4.55	8.98	22.7	148.	191.	1140		42.4	9.32		4.55
18	2.70	4.25	12.6	16.1	151.	221.	1030		38.9	9.32		4.55
19	2.70	4.05	38.9	16.1	152.	255.	926.		36.0	8.98		4.25
20	2.70	3.95	44.2	14.5	151.	356.			33.3	8.98		4.25
21	2.70	3.95	38.9	18.7	156.	373.			31.1	8.98		4.25
22	2.70	3.95	17.4	18.7	155.	406.			30.1	8.87		4.25
23	2.70	3.95	13.7	14.5	153.	438.			27.0	8.65		3.95
24	2.70	3.76	13.7	14.1	158.	465.			26.6	8.65		3.95
25	2.70	3.66	11.4	14.5	162.	498.			24.1	8.32		3.95
26	2.70	3.66	12.6	11.4	191.	514.			22.7	8.32		3.95
27	2.70	3.66	13.7	10.7	207.	566.			22.7	8.21		3.95
28	2.70	3.66	16.1	20.0	211.	602.			21.3	7.99		3.95
29	2.70	3.95	16.5	19.1	225.	612.			20.0	7.99		
30	2.42	3.95	33.3	21.2	236.	670.			19.1	7.99		
31	2.42		53.7		298.	730.				7.99		
MOY	2.91	3.92	14.2	28.8	128.	328.	988.	574.	60.8	10.9	7.20	4.67

DEBIT MOYEN ANNUEL

180. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABOBA

NUMERO : 15271155

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	3.95	2.42	3.37	6.35	20.0	250.	662.	746.		8.93	5.76	3.95
2	3.95	2.42	3.37	6.70	27.0	338.	612.	772.		8.93	5.76	3.95
3	3.66	2.70	3.66	7.34	31.1	365.	639.	807.		8.87	5.76	3.76
4	3.66	2.61	3.66	8.65	34.4	378.	632.	828.		8.65	5.56	3.76
5	3.47	2.42	3.95	9.21	39.4	337.	706.	826.		6.08	5.46	3.76
6	3.47	2.42	3.95	9.77	43.0	470.	756.	793.		8.32	5.46	3.66
7	3.37	2.42	3.66	11.4	47.9	479.	791.	761.		8.32	5.46	3.66
8	3.37	2.33	3.37	12.0	49.8	442.	838.	662.		8.32	5.25	3.66
9	3.37	2.33	3.66	14.9	53.7	456.	898.	538.		7.99	5.15	3.66
10	3.18	2.42	3.37	13.0	56.4	533.	881.	519.		7.99	5.15	3.47
11	3.08	2.70	3.37	11.4	59.8	617.	890.	420.		7.67	5.15	3.47
12	3.08	3.66	3.66	9.22	59.8	756.	980.	365.		7.67	5.15	3.37
13	2.89	3.08	3.66	8.87	57.7	802.	1100	323.		7.67	4.95	3.37
14	2.89	3.37	3.47	9.77	53.7	836.	1130	297.		7.34	4.95	3.37
15	2.89	3.37	3.37	16.1	49.8	836.	1120	263.		7.34	4.85	3.37
16	2.70	3.18	3.37	14.9	44.2	869.	1120	221.		7.34	4.85	3.18
17	2.70	3.08	3.37	12.6	42.4	886.	1100	176.		7.02	4.85	3.18
18	2.70	3.08	3.37	9.77	38.9	886.	1090	148.		7.02	4.85	3.18
19	2.70	3.18	7.34	22.7	30.1	875.	1080	148.		7.02	4.65	3.08
20	2.70	3.08	11.4	38.9	20.4	864.	1070	141.		6.92	4.65	3.08
21	2.70	3.08	9.32	40.6	17.8	844.	1000	120.		6.70	4.65	3.08
22	2.70	2.89	8.32	24.1	16.1	836.	910.	109.		6.70	4.55	3.08
23	2.70	2.70	7.34	18.7	17.4	828.	875.	101.		6.70	4.55	2.89
24	2.70	2.70	6.70	19.1	21.3	826.	879.	91.2		6.60	4.55	2.89
25	2.70	2.70	6.39	20.0	25.6	869.	893.	77.5		6.39	4.35	2.89
26	2.61	2.70	6.08	17.4	36.6	892.	336.	72.9		6.39	4.35	2.89
27	2.61	3.08	6.39	17.4	53.7	904.	746.	70.6		6.39	4.35	2.89
28	2.61	2.70	6.39	17.4	87.9	879.	730.	70.6		6.08	4.25	2.70
29	2.61	2.70	6.39	17.4	117.	842.	777.	70.6		6.08	4.25	
30	2.42	2.89	6.70		144.	814.	788.	68.4		6.08	3.95	
31	2.42					751.						
MOY	2.99	2.82	5.13	15.5	51.4	697.	885.	344.		7.26	4.88	3.33

STATION : GRANA  
NJNEFO : 16273710

VOLTA

KULAW

BENJA

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1									6.24	.065		
2									5.68	.044		
3									4.34	.044		
4								43.9	3.48	.034		
5								42.8	2.63	.034		
6								45.0	2.32	.016		
7								46.1	1.86	.008		
8								47.6	1.43	.008		
9								46.5	1.25	.000		
10									.539	.000		
11								28.1	.482	.000		
12								23.8	.406	.000		
13								21.1	.382	.000		
14								26.2	.339	.000		
15								27.1	.282	.000		
16								21.7	.250	.000		
17								20.2	.250	.000		
18								16.3	.233			
19								12.7	.184			
20								14.7	.184			
21								9.42	.154			
22								8.06	.140			
23								6.82	.140			
24								6.24	.113			
25								5.16	.100			
26								4.34	.076			
27								3.48	.065			
28								3.35	.065			
29								3.48	.065			
30								3.10	.065			
31								2.74				
MOY								22.6	1.12	.008		

STATION : GHANA

VOLTA

KULAW

BENJA

NUMERO : 16273710

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL NUMERIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.539	.016	.076	80.9	107.	1.43	.044		
2				.456	.000	.319	71.2	105.	1.25	.016		
3				.456	.154	.972	68.5	101.	1.11	.016		
4				1.43	.250	.736	68.5	97.2	.972	.016		
5				1.25	.319	.456	68.5	93.7	.889	.016		
6				.849	.406	.382	68.5	85.5	.736	.016		
7		.076		.539	.632	1.31	68.5	79.5	.632	.016		
8		.076		.456	1.25	1.86	68.5	78.0	.569	.016		
9		.065		.382	1.86	4.82	68.5	73.9	.539	.016		
10		.044		.319	1.43	12.2	72.5	65.5	.456	.000		
11		.044		.250	1.02		79.5	47.6	.456	.000		
12		.016		.233	.849		80.9	30.0	.382	.000		
13		.016		.200	.632		80.9	22.6	.382	.000		
14		.113		.319	.849		80.9	18.8	.319	.000		
15		.154		.250	.736		82.4	15.5	.250	.000		
16		.184		.200	.539		84.0	17.2	.250	.000		
17		.154		.200	.406		82.4	18.0	.200	.000		
18		.113		.34	.482		80.0	17.2	.200	.000		
19		.076		.200	.456		76.6	18.0	.154	.000		
20		.044		.200	.382		73.9	16.3	.154	.000		
21		.034		.200	.382		73.0	13.8	.154	.000		
22		.113		.154	.382		73.9	10.6	.113			
23		3.89		.154	.339	85.0	73.9	9.18	.113			
24		5.50		.154	.282		73.9	8.50	.100			
25		4.18		.140	.200		75.2	7.22	.076	.000		
26		3.10		.113	.184		79.5	6.05	.076	.000		
27		2.13		.113	.140		84.0	4.82	.044	.000		
28		1.43		.076	.113		87.1	4.18	.044	.000		
29		1.11		.065	.076		90.4	3.10	.044	.000		
30		.849		.044	.076	91.5	99.6	2.74	.044	.000		
31		.736			.076			1.86		.000		
MOY		.780		.336	.481	45.1	77.2	38.1	.404	.006		

STATION : GHANA

VOLTA

KULAW

BENJA

NUMERO : 16273710

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DROU

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.034	.972	87.1	65.5	92.0	7.22	.772	.319	
2				.113	.736	78.0	53.1	88.7	6.24	.736		
3				.113	1.15	87.1	47.3	82.4	5.68	.666		
4				.250	1.15	69.9	50.7	76.6	4.65	.632		
5				.539	1.15	71.2	60.4	72.5	4.18	.632		
6				.666	3.75	76.6	62.9	72.5	3.89	.632		
7				.382	2.63	76.6	71.2	68.5	3.75	.632		
8				.736	2.13	78.0	73.9	67.2	3.10	.569		
9				.482	2.98	78.0	76.6	57.9	2.98	.539		
10				.382	3.89	72.5	82.4	51.9	2.63	.539		
11				.849	3.75	71.2	88.7	33.0	2.13	.482		
12				.889	3.10	60.4	107.	23.5	2.04	.456		
13				.849	2.74	53.9	128.	18.5	1.86	.456		
14				1.25	2.13	42.8	128.	16.3	1.63	.406		
15				5.50	4.18	42.8	123.	13.8	1.63	.382		
16				1.43	2.98	56.7	119.	10.1	1.63	.382		
17				2.13	2.63	61.2	113.	5.50	1.63	.339		
18				3.35	2.63	65.5	107.	7.22	1.56	.339		
19				2.13	4.34	72.5	99.6	6.62	1.31	.319		
20			.008	2.42	13.8	82.4	93.7	6.05	1.25	.319		
21			.044	3.35	14.4	95.5	88.7	6.24	1.63	.319		
22			.075	3.35	13.6	105.	84.0	5.50	1.25	.319		
23			.140	4.18	17.7	108.	82.4	5.50	1.11	.319		
24			.233	5.50	32.6	107.	80.9	3.10	1.02	.319		
25			.250	4.18	35.0	103.	80.9	2.42	.972	.319		
26			.319	3.48	41.7	99.6	84.0	2.74	.972	.319		
27			.140	2.74	67.7	92.0	90.4	4.82	.889	.319		
28			.113	1.78	73.9	85.5	93.7	5.50	.849	.319		
29			.076	1.15	72.5	80.9	97.2	2.74	.772	.319		
30			.044	.972	73.0	76.6	97.2	1.43	.736	.319		
31			.016		74.3	71.2		1.15		.319		
MOY			.050	1.84	18.7	77.7	87.7	29.4	2.37	.443		

STATION : GHANA

VOLTA

KULAW

BENJA

NUMERO : 16273710

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CARRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET DE RECHERCHE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.000	.736	7.85	113.	78.0	15.5	.382	.000	.113
2				.016	.632	6.62	123.	78.0	14.7	.382	.000	.044
3				.016	.319	6.05	128.	76.6	14.4	.382	.000	.044
4				.016	.319	5.50	126.	76.6	16.3	.319	.000	.016
5				.000	.319	7.22	119.	75.2	16.3	.319	.000	.008
6				.076	.456	9.18	116.	78.0	18.0	.250	.000	.000
7				.076	.382	9.18	111.	75.2	16.3	.250	.000	.000
8				.076	.406	9.18	162.	75.2	13.8	.250	.000	.000
9				.065	.456	7.85	170.	72.5	10.6	.200	.000	.000
10				.065	.456	7.22	155.	64.2	9.18	.200	.000	.000
11			.044	.044	.539	10.6	142.	41.7	7.43	.200	.000	.000
12			.000	.034	3.10	12.2	139.	36.0	6.62	.154	.000	.000
13			.250		8.50	8.50	138.	18.8	6.05	.113	.000	.000
14			.154	1.31	9.18	8.50	135.	15.5	4.82	.113	.000	.000
15			.154	1.25	10.6	7.85	130.	12.2	3.89	.076	.000	.000
16			.456	.569	12.2	7.85	126.	18.0	3.35	.076	.000	.000
17			.382	.382	13.0	8.50	126.	24.4	2.63	.076	.000	.000
18			.250	.250	15.5	28.1	121.	25.3	2.13	.065	.000	
19			.233	.382	17.2	20.5	103.	26.2	1.78	.044	.000	
20			.154	.219	18.8	20.5	93.7	25.3	1.43	.044	.000	
21			.113	.250	21.7	25.6	87.1	24.4	1.25	.044	.000	
22			.076	.200	25.3	36.0	80.9	22.6	1.11	.016	.000	
23			.044	.076	27.1	43.9	72.5	10.6	.972	.016	.000	
24			.016	.044	23.5	47.3	64.2	9.18	.849	.016	.000	
25			.076	.154	19.7	56.7	75.2	7.85	.772	.000	.000	
26			.044	.113	16.3	61.7	78.0	6.62	.736	.000	.000	
27			.016	.076	14.4	65.5	78.5	13.0	.632	.000	.456	
28			.016	.044	13.0	71.2	80.9	21.7	.632	.000	.382	
29			.016	.076	13.8	73.9	83.5	34.0	.539	.000	.250	
30			.000	.065	15.3	80.9	82.4	27.1	.539	.000	.184	
31			.000		13.8	91.5		21.7		.000	.113	
MOY			.080	.224	10.2	27.8	112.	38.5	6.45	.129	.045	.008

STATION : GHANA

VOLTA

KULAW

BENJA

NUMERO : 16273710

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.076	10.1	61.7	114.	1.43	.008	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.065	11.4	75.2	108.	1.43	.008	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.044	15.3	84.0	102.	1.43	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.034	18.5	143.	103.	1.11	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.406	.016	21.1	152.	101.	.972	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.736	.008	22.9	145.	97.2	.972	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.889	.000	23.8	139.	95.5	.736	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.572	.000	24.4	135.	92.0	.736	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.849	.000	23.8	135.	82.4	.632	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.565	.000	20.5	139.	79.5	.569	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.456	.065	18.5	136.	69.0	.539	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.406	.044	30.3	132.	57.2	.456	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.319	.016	35.0	137.	56.7	.456	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.282	.016	38.1	148.	42.8	.382	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.319	.016	45.0	121.	29.4	.382	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.250	.016	56.3	117.	21.7	.382	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.200	.016	69.9	111.	16.1	.382	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.154	.008	75.2	107.	12.2	.382	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.113	.000	78.5	114.	8.50	.382	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.100	.000	81.9	130.	6.05	.250	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.076	.456	83.5	125.	4.34	.154	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.044	.972	84.0	119.	3.89	.113	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.034	.849	81.9	119.	3.48	.076	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.016	.666	74.3	129.	3.10	.076	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.008	.736	76.6	132.	2.74	.076	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.034	.849	105.	128.	2.42	.044	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.008	.772	107.	135.	2.42	.044	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	2.42	95.5	141.	2.32	.016	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	6.82	83.5	139.	2.13	.016	.000	.000	
30	.000	.000	.000		7.43	83.5	129.	2.13	.000	.000	.000	
31	.000		.000		7.85	82.4		1.86		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.242	.976	54.1	125.	43.1	.487	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

18.7 M3/S

STATION : GHANA  
NUMERO : 16273710

VOLTA

KULAW

BENJA

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	1.11	2.74	1.11	107.	97.2	39.2	.849	.140	.008	.000
2	.000	.000	.849	2.42	1.11	109.	101.	30.0	.772	.113	.000	.000
3	.000	.000	.736	4.34	1.25	82.4	93.7	20.5	.666	.113	.000	.000
4	.000	.000	.849	5.50	1.25	46.1	90.4	14.7	.666	.100	.000	.000
5	.000	.000	1.86	4.18	1.25	39.2	92.0	11.6	.632	.076	.000	.000
6	.000	.000	1.63	3.48	1.25	45.0	109.	11.4	.632	.076	.000	.000
7	.000	.000	1.43	2.32	.972	46.1	128.	13.0	.569	.065	.000	.000
8	.000	.000	1.25	1.63	1.02	47.3	126.	13.8	.539	.044	.000	.000
9	.000	.000	.972	1.25	2.74	42.0	127.	12.2	.539	.044	.000	.000
10	.000	.000	.772	1.11	1.86	36.0	131.	10.6	.482	.034	.000	.000
11	.000	.000	.632	1.11	2.13	30.3	142.	9.42	.482	.034	.000	.000
12	.000	.000	.539	1.43	3.48	37.1	139.	8.06	.456	.034	.000	.000
13	.000	.000	.456	2.13	2.98	53.1	131.	7.22	.456	.016	.000	.000
14	.000	.000	.382	1.43	7.22	45.0	127.	6.82	.456	.016	.000	.000
15	.000	.000	.282	1.56	8.73	80.0	123.	5.50	.382	.016	.000	.000
16	.000	.000	.250	1.15	7.22	80.9	113.	4.82	.382	.016	.000	.000
17	.000	.000	.140	.972	8.50	81.9	115.	4.34	.282	.016	.000	.000
18	.000	.000	2.63	.772	9.89	91.5	117.	3.75	.233	.016	.000	.000
19	.000	.000	3.35	.632	10.6	103.	115.	3.10	.200	.016	.000	.000
20	.000	.000	2.74	.482	10.6	99.6	111.	2.74	.200	.016	.000	.000
21	.000	.000	2.42	.382	34.0	76.6	104.	2.74	.200	.016	.000	.000
22	.000	.000	2.42	.382	54.3	85.5	97.2	2.42	.200	.016	.000	.000
23	.000	.000	1.15	.339	57.9	76.6	90.4	2.13	.200	.016	.000	.000
24	.000	.000	.972	.382	71.2	69.9	86.6	1.86	.200	.008	.000	.000
25	.000	.000	.849	.382	95.5	65.5	82.4	1.56	.200	.008	.000	.000
26	.000	.000	.736	.250	112.	72.5	75.2	1.43	.200	.008	.000	.000
27	.000	.000	.539	1.11	115.	95.5	68.5	1.25	.200	.008	.000	.000
28	.000	.000	.632	2.13	107.	100.	62.9	1.11	.200	.008	.000	.000
29	.000	.000	3.48	1.43	103.	95.5	54.3	1.02	.184	.008	.000	.000
30	.000	.000	3.10	1.11	107.	95.5	47.3	.972	.154	.008	.000	.000
31	.000		3.10		112.	95.5		.889		.008	.000	
MOY	.000	.000	1.36	1.62	34.0	72.0	103.	8.07	.394	.036	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

18.4 M3/S

CHIFFRE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCULS HYDRAULIQUES



STATION : GHANA

VOLTA

KULAW

BENJA

NUMERO : 16273710

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 1972

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	3.35	22.6	45.0	6.05	.233	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	3.10	36.0	58.7	4.82	.200	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	2.63	46.1	61.7	4.18	.184	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	3.75	56.7	64.2	3.35	.184	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	4.18	68.5	64.2	2.98	.184	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.382	5.16	69.9	61.7	2.42	.154	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.382	3.48	68.5	60.4	2.04	.154	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.319	2.74	69.9	59.2	1.86	.154	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.250	2.98	76.6	60.4	1.56	.154	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.233	3.89	82.4	60.4	1.31	.154	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.233	3.10	90.4	71.2	1.15	.154	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.200	3.89	92.0	68.5	1.02	.140	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	2.42	4.65	92.0	60.4	.889	.113	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	6.24	4.65	92.0		.849	.113	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	3.89	5.68	88.7		.849	.113	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	2.98	4.65	85.5		.736	.113	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	2.04	3.48	97.2		.566	.113	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	1.43	2.74	95.5		.632	.100	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	1.15	3.10	82.4		.539	.100	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	1.63	2.74	69.9		.539	.076	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	1.63	2.04	61.7		.482	.076	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	2.63	2.63	51.9		.456	.076	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	4.18	4.65	41.7		.406	.076	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	15.5	3.75	34.0		.382	.076	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	21.1	4.18	33.0		.339	.065	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	17.7	7.85	36.0		.319	.044	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	10.9	11.4	38.8		.319		.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	8.50	10.1	37.1		.282		.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	7.22	18.0	34.0		.250		.000	
30	.000	.000	.000	.000	6.62	27.1	39.2		.250		.000	
31	.000		.000		7.22	24.7					.000	
MOY	.000	.000	.000	.000	4.10	6.14	63.0	45.0	1.40	.105	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

9.99 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

KULAW

BENJA

NUMERO : 16273710

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNPS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - FIDEL

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.154	13.8	35.7	26.2	.539	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.154	15.5	31.6	35.0	.569	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.154	13.8	32.0	49.9	.539	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.154	8.50	42.8	54.3	.456	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.154	7.22		50.7	.319	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.200	8.73		47.3	.250	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.200	11.4		38.1	.250	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.154	10.9		28.1	.250	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.154	9.18		18.5	.250	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.140	9.18		13.8	.250	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.319	.113	9.18		11.4	.233	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.250	.113	9.42	51.2	9.18	.200	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.200	.113	21.7	62.5	7.85	.200	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.200	.113	28.1	62.9	6.62	.200	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.200	.100	28.1	61.7	5.68	.184	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.339	.076	26.2	69.0	4.34	.184	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.250	.076	31.6	76.6	3.89	.154	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.200	.044	46.5	80.9	3.10	.154	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.250	.044	48.4	79.5	2.42	.154	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.200	.044	46.1	75.2	2.32	.154	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.200	.044	46.1	67.7	1.63	.140	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.282	.044	45.0	65.1	1.25	.113	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.250	.044	47.3	61.7	1.11	.100	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.200	.044	49.6	60.4	.972	.100	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.200	.044	49.9	58.7	.849	.076	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.154	.044	50.7	55.5	.736	.076	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.154	.076		51.9	.632	.044	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.154	.113		50.7	.539	.016	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.154	.154		41.7	.456	.016	.000	.000	
30	.000	.000	.000	.154			31.6	.482	.016	.000	.000	
31	.000		.000		4.82			.539		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.144	.334	29.3	56.0	13.8	.206	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

8.32 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SADARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					30.6	197.	1370			25.7	8.41	4.80
2					27.3	187.	1440			24.2	8.41	4.80
3					28.9	178.	1490			24.2	7.59	4.80
4					28.9	144.	1550		160.	22.8	7.59	4.80
5					28.9	156.	1560		141.	22.8	7.59	4.80
6				6.81	43.9	152.	1480		109.	21.4	7.59	4.23
7				6.81	55.7	174.	1670		100.	20.0	7.59	4.23
8				6.09	48.1	225.	1750		90.0	20.0	7.59	4.23
9				6.09	120.	269.	1820		85.0	18.6	7.59	3.72
10				6.09	187.	284.	1880		76.0	18.6	8.41	3.72
11				6.09	239.	323.	1900		70.0	17.3	8.41	3.72
12				6.81	264.	466.	1910		65.0	17.3	9.29	3.72
13				6.81	289.	505.	1970		63.1	16.1	9.29	3.72
14				6.81	499.	486.	2000		58.1	16.1	8.41	3.72
15				8.41	518.	460.	2030		55.7	14.9	7.59	3.72
16				7.59	552.	414.	2000		51.1	14.9	6.81	3.72
17				6.81	545.	373.	2010		48.1	13.3	6.81	3.26
18				6.81	545.	323.	1990		46.0	13.3	6.09	3.26
19				6.09	473.	284.	1980		43.9	12.2	6.09	3.26
20				6.09	384.	259.	1960		41.9	12.2	6.09	3.26
21				6.09	345.	244.	2000		39.8	12.2	6.09	3.26
22				5.42	328.	259.	2040		39.8	11.2	6.09	3.26
23				5.42	350.	289.	2230		37.8	11.2	6.09	3.26
24				5.42	361.	356.	2310		36.0	10.2	6.09	3.26
25				4.80	312.	531.	2370		34.1	10.2	6.09	3.26
26				27.3	279.	902.	2450		32.3	9.29	5.42	2.84
27				41.8	269.	1100	2530		30.6	9.29	5.42	2.84
28				37.8	244.	1220	2600		28.9	9.29	5.42	2.84
29				36.0	211.	1280	2630		27.3	9.29	5.42	2.84
30				36.0	239.	1320	2680		25.7	8.41	5.42	
31					211.	1360				8.41	4.80	
MOY				11.3	260.	475.	1990		73.2	15.3	6.95	3.69

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE RECHERCHES

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.84	2.20	4.23	8.41	128.	284.	960.	2790	278.	36.0	12.2	6.09
2	2.84	2.20	4.23	8.41	148.	301.	926.	2800	290.	36.0	12.2	6.09
3	2.84	1.91	4.23	9.29	161.	34.	902.	2830	260.	34.1	11.2	6.09
4	2.50	1.91	4.23	10.2	169.	350.	811.	2850	258.	32.3	11.2	6.09
5	2.50	1.91	5.42	11.2	202.	317.	976.	2870		32.3	11.2	5.42
6	2.50	1.65	6.81	13.3	301.	402.	1080	2890		32.3	10.2	5.42
7	2.50	1.65	8.41	14.9	284.	279.	1250	2910	157.	28.9	10.2	5.42
8	2.50	1.65	12.2	18.6	202.	249.	1290	2920	157.	25.7	10.2	5.42
9	2.20	1.65	14.9	20.0	152.	225.	1330	2910	141.	25.7	10.2	4.80
10	2.20	1.65	4.23	23.9	152.	249.	1330	2900	129.	24.2	10.2	4.80
11	2.20	1.40	10.2	36.0	161.	279.	1360	2850	118.	24.2	10.2	4.80
12	2.20	1.40	10.2	39.8	165.	402.	1380	2740	108.	24.2	10.2	4.80
13	2.20	1.40	10.2	39.8	225.	466.	1460	2610	90.0	22.8	9.29	4.23
14	2.20	1.40	8.41	41.8	239.	505.	1530	2510	88.0	22.8	9.29	4.23
15	2.20	4.23	8.41	39.8	334.	414.	1620	2450	82.0	21.4	9.29	4.23
16	2.20	5.42	6.81	37.8	317.	334.	1810	2350	75.0	21.4	9.29	4.23
17	2.20	6.81	8.41	37.8	289.	414.	2000	2110	70.0	21.4	9.29	3.72
18	2.20	6.81	8.41	34.1	269.	390.	2100	1850	65.0	21.4	8.41	3.72
19	2.20	7.59	9.29	28.9	249.	441.	2170	1560		20.0	8.41	3.72
20	2.20	10.2	9.29	24.2	202.	460.	2310	1440		20.0	8.41	3.72
21	2.50	12.2	9.29	28.9	239.	473.	2400			20.0	7.59	3.72
22	2.50	11.2	9.29	36.0	289.	408.	2490			20.0	7.59	3.72
23	2.50	8.41	10.2	37.8	312.	422.	2600			18.6	7.59	3.72
24	2.50	6.81	10.2	41.8	312.	466.	2650			16.1	7.59	3.26
25	2.20	5.42	10.2	46.0	307.	505.	2690			16.1	7.59	3.26
26	2.20	4.80	11.2	51.1	279.	561.	2740		46.0	16.1	6.81	3.26
27	2.20	4.23	10.2	55.7	239.	673.	2770		46.0	16.1	6.81	3.26
28	2.20	4.23	8.41	88.1	225.	993.	2770		46.0	16.1	6.81	3.26
29	2.20	4.23	8.41	116.	234.	1060	2780		41.8	16.1	6.81	
30	2.20	4.23	8.41	132.	249.	1070	2790	346.	41.8	14.9	6.81	
31	2.20		8.41		264.	976.		330.		12.2	6.09	
MOY	2.35	4.36	8.48	37.9	235.	475.	1850	1900	113.	22.9	9.01	4.45

DEBIT MOYEN ANNUEL

390. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	3.26	2.20	2.84	5.42	136.	712.	409.	1350	60.6	12.2	5.42	4.80
2	3.26	2.20	2.84	5.42	144.	671.	369.	1300	58.9	11.9	5.42	4.80
3	3.26	2.20	2.84	6.81	136.	616.	356.	1230	55.7	11.2	5.42	4.80
4	3.26	2.20	2.84	6.81	124.	700.	339.	1160	53.4	11.2	5.42	4.23
5	3.26	2.20	2.84	6.81	97.4	799.	350.	1100	51.1	11.2	5.42	4.23
6	3.26	2.20	3.26	6.81	109.	869.	396.	1000	46.0	11.2	5.21	3.72
7	2.84	2.20	3.26	8.41	136.	811.	437.	870.	39.8	11.2	5.21	3.72
8	2.84	2.20	4.23	8.41	148.	706.	475.	765.	37.8	10.9	4.80	3.26
9	2.84	1.91	5.42	12.2	161.	628.	525.	695.	36.0	10.9	4.80	3.26
10	2.84	1.91	5.42	17.3	169.	588.	564.	662.	34.7	10.9	4.80	3.26
11	2.84	1.91	5.42	17.3	152.	602.	637.	640.	32.3	10.2	4.42	3.26
12	2.84	1.91	7.59	30.6	132.	562.	747.	575.	32.3	8.41	4.42	2.84
13	2.84	1.91	7.59	34.1	101.	514.	921.	498.	30.6	8.41	4.42	2.84
14	2.84	1.91	7.59	34.1	144.	445.	1030	440.	28.9	8.41	4.42	2.84
15	2.50	2.20	7.59	34.1	244.	392.	1140	400.	26.3	7.59	4.42	2.50
16	2.50	2.20	7.59	34.1	294.	378.	1280	362.	25.7	7.59	4.23	2.29
17	2.50	2.20	10.2	34.7	328.	378.	1400	336.	24.2	7.59	4.23	2.29
18	2.50	2.20	12.2	36.0	289.	373.	1490	300.	22.8	7.59	4.23	2.29
19	2.50	5.42	12.2	36.0	294.	358.	1550	272.	22.8	7.59	3.72	2.29
20	2.20	5.42	16.1	34.7	361.	328.	1590	252.	21.4	7.59	3.72	2.29
21	2.20	5.42	18.6	43.9	473.	295.	1600	229.	20.0	7.59	3.72	2.29
22	2.20	7.59	18.6	53.4	512.	286.	1650	202.	18.6	6.81	3.72	2.29
23	2.20	7.59	17.3	80.8	574.	295.	1650	176.	17.3	6.81	3.72	2.20
24	2.20	7.59	17.3	168.	574.	279.	1650	150.	17.3	6.81	3.26	2.20
25	2.20	6.81	14.9	162.	567.	255.	1640	130.	16.1	6.81	3.26	2.20
26	2.20	6.81	14.9	144.	531.	264.	1630	113.	16.1	6.09	3.26	2.20
27	1.91	6.81	14.9	112.	616.	297.	1600	100.	16.1	6.09	3.26	2.20
28	1.91	5.42	12.2	112.	796.	317.	1600	91.0	14.9	6.09	3.26	2.20
29	1.91	5.42	10.2	86.2	1010	350.	1500	81.0	14.9	6.09	3.26	
30	1.91	4.23	7.59	82.2	985.	413.	1460	75.0	13.3	5.42	3.26	
31	1.91		5.42		851.	445.		68.0		5.42	3.26	
MOY	2.57	3.75	9.09	48.5	361.	481.	1070	504.	30.2	8.51	4.24	2.99

DEBIT MOYEN ANNUEL

211. M3/S

STATION : GHANA VOLTA OTI SABARI  
 NUMERO : 16271150

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.900	1.18	6.81	14.9	254.	317.	2120	3300	280.	78.3		8.41
2	.900	1.18	6.81	14.9	234.	371.	2190	3260	255.	72.8	21.4	8.41
3	.900	1.18	6.81	19.1	220.	581.	2280	3240	238.	68.3	20.0	
4	.900	1.18	6.81	20.4	214.	801.	2380	3090	235.	68.3	20.0	8.41
5	2.20	1.18	6.81	21.4	336.	971.	2480	2980	228.	63.1	18.6	8.41
6	1.91	1.03	6.81	25.7	350.	1060	2560	2870	220.	57.3		8.41
7	1.40	1.03	7.35	32.3	330.	1070	2680	2770	214.	52.6	18.6	8.41
8	1.40	1.03	9.02	40.9	358.	1050	2770	2670	206.	48.1	17.3	7.59
9	1.40	1.18	8.84	47.4	449.	1090	2870	2500	195.	46.0	16.1	7.59
10	1.18	1.18	6.09	79.1	456.	1100	2970	2390	184.	43.9	16.1	
11	1.18	1.18	6.09	125.	398.	1080	3050	2220	178.	41.8	14.9	7.59
12	.900	1.18	6.09	139.	350.	1060	3120	2060	171.	41.8	14.9	7.59
13	.900	1.03	23.3	152.	332.	1000	3220	1930	168.	39.8		7.59
14	.900	1.03	24.2	174.	307.	865.	3270	1840	159.	37.8	13.3	6.81
15	.900	1.18	17.3	165.	332.	757.	3300	1720	152.	36.0	12.2	6.81
16	.900	1.18	17.3	138.	445.	720.	3320	1610	160.	36.0	12.2	6.81
17	.900	1.18	17.3	132.	600.	778.	3330	1500	153.	34.1	11.2	
18	.900	1.18	11.2	86.8	637.	935.	3340	1350	139.	34.1	11.2	6.81
19	.900	1.03	11.2	70.9	569.	1170	3340	1210	128.	32.3	11.2	6.81
20	.900	1.03	10.2	52.3	458.	1300	3330	1020	122.	32.3		6.81
21	.900	1.03	10.2	91.5	379.	1380		940.	118.	30.6	10.2	6.81
22	.900	1.03	9.29	268.	334.	1420		870.	111.	30.6	10.2	6.09
23	2.01	1.03	9.29	386.	317.	1460		724.	108.	28.9	10.2	6.09
24	2.01	1.03	10.2	541.	301.	1490		670.	104.	28.9	9.29	
25	1.91	6.81	9.29	415.	274.	1570		622.	100.	27.3	9.29	6.09
26	1.91	6.81	11.2	332.	244.	1660		512.	95.0	27.3	9.29	6.81
27	1.74	10.2	11.2	284.	226.	1760		467.	93.0	25.7		6.81
28	1.65	10.2	11.2	301.	241.	1840		432.	102.	25.7	8.41	6.09
29	1.48	9.29	11.2	321.	436.	1950		390.	89.0	24.2	8.41	
30	1.48	8.41	11.2	312.	458.	2020		348.	80.0	22.8	8.41	
31	1.40		13.6		371.	2070		311.		21.4	8.41	
MOY	1.28	2.61	10.8	160.	362.	1180	3040	1670	160.	40.6	13.4	7.25

DEBIT MOYEN ANNUEL

555. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 10271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.09	2.84	6.81	11.2	37.8	819.	2730	1900	970.			10.2
2	6.09	2.84	7.59		43.9	750.	2850	1850	960.		22.3	
3		2.84	9.29	11.2	43.9	775.	2960	1840	890.		22.3	10.2
4	5.42	3.72	10.2	11.2	43.9	820.	3000	1830	790.		20.9	9.29
5	5.42	3.26		10.2	43.9	916.	3050	1800	690.			9.29
6		3.72	34.1	10.2	53.9	1040	3070	1770	645.		19.5	9.29
7	9.29		32.3	12.2	68.3	1140	3090	1750	582.		19.5	9.29
8	9.29	3.72	30.6	12.2	174.	1240	3110	1740	508.		19.5	9.29
9	10.2	3.26	28.9		323.	1280	3130	1710	464.	57.3	18.2	
10			25.7	14.9	339.	1350	3130	1690	353.	52.6	18.2	9.29
11	9.29		25.7	13.3	384.	1400	3130	1660	306.	46.0	18.2	9.29
12	8.41			13.3	384.	1460	3130	1630	267.	43.8		8.41
13	8.41		25.7	12.2	339.	1460	3130	1600	233.	41.8	16.9	8.41
14	8.41		34.1	12.2	307.	1450	3130	1580	208.	41.8	15.7	7.59
15	7.59		43.9	11.2	441.	1500	3130	1550	190.	39.8	15.7	7.59
16	6.81	4.23	43.9		512.	1520	3130	1430	183.	39.8	15.7	
17		4.80	34.1	10.2	666.	1610	3120	1410	180.	37.8	14.5	6.81
18	6.09	4.80	25.7	10.2	1000	1690	3100	1400	178.	37.8	14.5	6.81
19	5.42	4.23		10.2	1160	1740	3030	1390	175.	36.0		6.81
20	5.42	4.23	21.4	10.2	1150	1720	2700	1340		34.1	14.5	6.81
21	4.80		18.6	10.2	1060	1690	2660	1290		32.3	13.3	6.09
22	4.80	4.23	18.6	10.2	976.	1710	2630	1220			13.3	6.09
23		6.81	17.3		968.	1780	2600	1210		32.3	13.3	
24		7.59	16.1	11.2	1030	1910	2560	1160		30.6	11.2	6.09
25	3.72	10.2	14.9	11.2	1060	1960	2460	1120			11.2	6.09
26	3.72	10.2		12.2	1060	2090	2350	1120				5.42
27	3.72	10.2	12.2	16.1	1010	2180	2200	1100		28.9	11.2	5.42
28	3.26		12.2	18.6	935.	2260	2080	1090		27.3	11.2	5.42
29	3.26	8.41	12.2	20.0	918.	2430	1940	1080			11.2	5.42
30	2.84	7.59	12.2		935.	2520	1910	1060		27.3	10.2	
31			12.2		902.	2630		1040		25.2	10.2	
MOY	6.08	5.12	21.7	12.7	593.	1580	2810	1460	339.	47.1	15.8	7.69

DEBIT MOYEN ANNUEL

576. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1		2.98	5.42	25.7		495.	1100	2130		43.9		18.6
2	4.80	2.98	4.80	24.2	70.9	689.	1200	2150		43.9		18.6
3	4.80	2.98	4.23	21.4	79.3	640.	1300	2200		43.9	28.9	18.6
4	4.80	11.9	4.23	17.3	91.2	564.	1300	2190		43.9	28.9	18.6
5	4.23	11.9	4.23	17.3		507.	1380	2190		43.9	28.9	17.3
6	4.23	10.9	3.56	16.1	60.6	479.	1530	2170		43.9	27.3	17.3
7	4.23	10.9	3.56		51.1	473.	1650	2110	172.	43.9	27.3	17.3
8		10.9	2.98	16.1	46.0	496.	1780	1950	160.	43.9	27.3	16.1
9	4.23	10.9	2.98	14.9	43.9	518.	1920	1800	144.	43.9	25.7	16.1
10	3.56	11.9		14.9	39.8	600.	2000	1620	120.	41.8	25.7	16.1
11	3.56	9.91	2.98	13.3	37.3	595.	2030	1480	85.0	41.8	25.7	14.9
12	3.56		4.23	12.2		618.	2060	1340	83.0	41.8	24.2	14.9
13	3.56	8.13	3.72	12.2	37.8	644.	2090	1180	80.0	41.8	24.2	14.9
14	3.56	7.32	3.72		53.4	618.	2090	1080	78.0	39.8	24.2	13.3
15		7.32	3.72	10.2	70.9	607.	2100	970.	76.0	39.8	22.8	13.3
16	2.98	7.32	3.72	10.2	53.4	593.	2110	900.	75.0	39.8	22.8	13.3
17	2.98	6.56		10.2	55.0	575.	2120	840.	73.0	37.8	22.8	13.3
18	3.56	6.56	3.72	10.2	51.9	579.	2100	782.	71.0	37.8	22.8	12.2
19	3.56		5.42	10.2	48.1	600.	2070	761.	70.0	37.8	21.4	12.2
20	3.56	6.56	5.42	11.2	51.1	595.	2040	740.	68.3	36.0	21.4	12.2
21	3.56	7.32	6.09		44.3	579.	2040	710.	66.2	36.0	21.4	12.2
22		5.86	6.09	13.3	43.9	547.	1950	668.	61.4	36.0	21.4	12.2
23	2.98	5.21	6.81	21.4	42.9	567.	1980	624.	59.8	34.1	20.0	12.2
24	2.98	5.21	7.59	24.2	41.8	595.	1930	562.	56.5	34.1	20.0	12.2
25	2.98	5.21	7.59	25.7	47.7	619.	1850	478.	54.2		20.0	11.2
26	2.98		7.59	25.7	80.8	664.	1650	419.	51.9		20.0	11.2
27		8.13	7.59	25.7	128.	681.	1570	390.	50.1		20.0	11.2
28		8.13	8.41		154.	768.	1930	375.	47.4	32.3	18.6	11.2
29		7.32	13.3	27.3	212.	822.	2020		46.0	30.6	18.6	
30		6.56	21.4	28.9	362.	874.	2080		46.0	30.6	18.6	
31	2.98				481.	1000				30.6	18.6	
MOY	3.62	7.63	6.30	17.5	88.6	619.	1830	1150	109.	38.5	23.6	14.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

326. M3/S



STATION : GHANA VOLTA OTI SABARI  
 NUMERO : 16271150

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	11.2	7.59	18.6	20.0	144.	249.	1030	435.	91.0	15.3	5.21	2.60
2	11.2	7.59	16.1	20.0	98.5	285.	1080	398.	100.	15.3	5.21	2.60
3	11.2	7.59	12.2	18.6	87.1	307.	1110	341.	109.	14.1	4.42	2.60
4	11.2	7.59	11.2	17.3	83.1	264.	1180	357.	72.5	14.1	4.42	2.29
5	11.2	7.59	10.2	22.8	84.1	317.	1200	410.	78.0		4.42	2.29
6	11.2	7.59	10.2	24.2	91.2	303.	1130	448.	83.0	13.0	4.42	2.29
7	10.2	6.81	12.2	25.2	104.	256.	1090	432.	47.4	11.9	4.42	2.60
8	10.2	6.81	17.3	24.2	92.2	249.	1110	485.	55.0	11.9	4.42	2.60
9	10.2	6.81	18.6	24.2	76.4	233.	1140	536.	62.3	10.9	3.88	2.60
10	10.2	6.81	22.8	22.8	83.1	234.	1210	555.	65.7	10.9	3.88	2.60
11	10.2	6.81	24.2	20.0	94.3	251.	1290	580.		9.91	3.88	2.29
12	10.2	6.81	25.7	18.6	107.	265.	1380	580.			3.88	2.29
13	10.2	6.81	24.2	18.6	127.	259.	1380	550.		9.91	3.88	2.29
14	10.2	6.81	24.2	20.0	174.	242.	1380	510.		8.99	3.88	2.29
15	10.2	6.81	22.8	20.0	223.	454.	1310	482.		8.99	3.88	2.29
16	10.2	6.81	20.0	34.1	243.	562.	1250	406.		8.99	3.88	2.01
17	9.29	6.81	18.6	37.8	226.	611.	1240	350.		8.13	3.40	2.01
18	9.29	6.81	18.6	45.3	208.	745.	1240	328.		8.13	3.40	2.01
19	9.29	6.81	21.4	49.4	175.	763.	1240	300.			3.40	2.01
20	9.29	6.81	24.2	88.1	155.	830.	1190	265.		7.32	3.40	2.01
21	9.29	6.81	24.2	81.2	133.	773.	1110	211.		6.56	3.40	2.01
22	9.29	6.81	22.8	62.3	124.	742.	1040	212.		5.86	2.98	2.01
23	8.41	6.81	20.0	52.6	136.	690.	945.	227.		5.86	2.98	2.01
24	8.41	6.81	18.6	43.9	166.	616.	870.	194.		5.86	2.98	2.01
25	8.41	21.4	18.6	50.1	187.	696.	812.	182.			2.98	2.01
26	8.41	22.8	21.4	65.9	211.	770.	769.	160.			2.98	1.74
27	8.41	24.2	22.8	82.2	222.	885.	760.	171.			2.60	1.74
28	8.41	21.4	22.8	108.	234.	905.	732.	154.		5.21	2.60	1.74
29	8.41	20.0	24.2	131.	219.	918.	678.	127.		5.21	2.60	
30	8.41	18.6	24.2	159.	215.	924.	623.	138.		5.21	2.60	
31	7.59		25.7		230.	943.		141.		5.21	2.60	
MOY	9.68	9.88	20.0	46.9	157.	534.	1080	344.	42.7	9.11	3.64	2.21

DEBIT MOYEN ANNUEL

189. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	1.74	1.40	3.26	9.29	156.	187.	1090	1080	522.			3.72
2	1.48	1.40	4.80	10.2	144.	152.	1140	1070	463.			3.72
3	1.48	1.40	6.09	11.2	132.	144.	1210	1060	385.		9.29	3.72
4	1.48	1.18	6.09	13.3	109.	120.	1190	1030	321.		8.41	3.72
5	1.48	1.18	5.42	18.6	109.	161.	1090	1030	294.		8.41	
6	1.25	1.18	5.42	43.9	104.	165.	910.	1050	256.		8.41	3.72
7	1.25	.546	6.81	39.8	101.	161.	830.	1060	235.		7.59	3.72
8	1.25	.546	8.41	34.1	94.3	165.	790.	1060	208.			3.26
9	1.25	.546	12.2	34.1	101.	152.	765.	1040	200.		7.59	3.26
10	1.25	.546	11.2	39.8	104.	140.	750.	1000	183.		6.81	3.26
11	1.25	.546	8.41	51.1	136.	169.	1050	970.	151.		6.81	3.26
12	1.25	.546	6.81	60.6	104.	156.	1170	950.	136.		6.81	
13	1.25	.714	6.09	63.1	82.2	307.	1210	885.	130.		6.81	3.72
14	1.25	.714	5.42	55.7	63.1	317.	1040	910.	123.		6.81	3.72
15	1.03	.714	4.80	51.1	55.7	373.	1040	870.	109.			3.26
16	1.03	.714	4.23	46.0	51.1	384.	1130	822.	96.0		6.09	3.26
17	1.03	.714	4.23	46.0	46.0	435.	1350	798.	85.0		6.09	3.26
18	1.03	.714	3.72	48.1	51.1	499.	1420	775.	74.0		6.09	2.84
19	1.03	.714	3.26	51.1	79.3	499.	1450	740.	71.0		6.09	
20	1.03	.714	2.84	63.1	79.3	552.	1480	730.	69.0		6.09	2.84
21	.900	.714	2.84	60.6	70.9	567.	1480	678.	63.1		6.09	2.84
22	.900	.714	2.50	60.6	55.7	1160	1450	590.	58.1			2.84
23	.900	.714	2.50	60.6	46.0	1350	1350	570.	53.4		5.42	2.50
24	.900	.714	2.20	65.7	46.0	1380	1220	522.	53.4		5.42	
25	.900	.714	2.20	104.	79.3	1450	1210	463.	53.4		5.42	
26	.900	.714	2.20	116.	113.	1460	1160	432.	53.4		4.80	
27	.900	1.18	1.91	128.	161.	1480	1130	380.	53.4		4.80	2.50
28	.900	1.40	1.91	148.	206.	1430	1080	371.	51.1		4.23	2.50
29	.900	1.40	1.91	132.	234.	1320	1080	362.	51.1			
30	.900	1.65	2.84	136.	230.	1250	1080	362.	51.1		3.72	
31	.900		4.23		206.	1150		472.			3.72	
MOY	1.13	.888	4.74	60.1	108.	621.	1140	778.	155.		6.51	3.18

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.20	2.84	3.72	28.9		356.	1290			36.0	17.3	8.41
2	2.20	2.84	3.26	24.2		435.	1190			34.1	17.3	8.41
3	2.20	2.84	2.84	21.4		499.	1040			34.1	17.3	8.41
4	2.20	2.84	2.84	17.8		512.	1030			32.3	16.1	8.41
5	2.20	2.84	2.84	16.1		499.	1030			32.3	14.9	7.59
6	2.20	3.88	2.84	16.1		466.	1030			30.6	13.3	7.59
7	1.91	5.42	2.84	16.1		435.	1040			30.6	12.2	7.59
8	1.91	4.80	2.84	14.9		429.	1270			25.7	12.2	7.59
9	1.91	4.23	2.84	14.9		561.	1270			41.8	12.2	6.81
10	1.65	4.23	2.84	14.9		651.	1440			37.8	12.2	6.81
11	1.65	3.72	2.84	13.3		735.	1670			34.1	12.2	6.81
12	1.65	3.72	2.84	13.3		827.	1770			32.3	12.2	6.81
13	1.40	3.26	3.26	13.3		935.	1910			30.6	12.2	6.81
14	1.40	3.26	3.26	12.2		1060	1830			30.6	12.2	17.3
15	1.40	3.26	3.72	12.2		1190	1800			28.9	12.2	6.09
16	1.40	3.26	3.72	12.2		1330	1750			27.3	11.2	6.09
17	1.40	3.72	3.72	13.0		1440	1730			26.2	11.2	6.09
18	1.40	3.72	3.72	13.3		1540	1710			25.7	11.2	6.09
19	1.40	3.72	3.72	16.1		1630	1720			25.7	11.2	6.09
20	1.40	3.72	3.72	16.1		1680	1750			25.7	11.2	5.42
21	1.40	3.72	3.72	18.6		1680	1780			24.2	10.2	5.42
22	1.65	4.23	3.72	68.3		1710	1830			22.8	10.2	5.42
23	1.91	6.09	3.72	87.1		1710	1880			22.8	10.2	5.42
24	1.91	7.59	3.72	91.2		1650	1900			21.4	10.2	5.42
25	2.20	7.59	3.72	93.2		1610	1910			21.4	9.29	5.42
26	2.50	6.81	4.23	94.3		1590	1910			21.4	9.29	5.42
27	2.84	6.56	4.23	84.1		1550	1910			20.0	9.29	5.42
28	3.26	5.86	4.80	73.7		1510	1910			20.0	9.29	5.42
29	3.26	4.80	6.07	58.9		1430	1910			20.0	9.29	5.42
30	2.84	4.80	36.0	51.1		1330	1890			20.0	9.29	
31	2.84		31.7			1300					8.41	
40Y	1.99	4.34	5.48	34.7		1100	1600			27.5	11.9	6.90

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.80		24.2	25.7	244.	2000	1350	1410		48.1	20.0	13.3
2	4.80		63.1	25.7	244.	1990	1370	1390		47.4		13.3
3	6.81		104.	27.3	239.	1980	1440	1350		46.0		13.0
4	7.59		91.2	36.0	239.	1970	1570	1330		46.0		13.0
5	10.9			48.1	234.	1930	1680	1300		25.7		12.2
6	11.2		63.1	73.7	225.	1850	1720	1250		41.8		11.9
7	10.9		37.8	96.4	225.	1740	1780	1210		41.1		24.7
8	10.2		24.2	97.4	231.	1620	1830	1160		39.8		11.9
9	10.2		41.8	101.	249.	1650	1910	1140		39.1		11.2
10	10.2		63.1	124.	259.	1620	2080	1110		37.8		11.2
11	10.2		53.4	144.	289.	1570	2160	1040		37.2		10.9
12	9.29			140.	350.	1330	2180	980.		36.0		10.9
13	10.2		25.7	120.	414.	1160	2220	910.		35.3		10.2
14	9.29		21.4	101.	499.	1110	2300	845.		34.1		10.2
15	9.29		21.4	140.	678.	955.	2230	795.		33.5		10.2
16	8.99		21.4	191.	765.	920.	2210	733.		32.3		9.91
17	8.99		25.7	323.	819.	1050	2150	640.		30.6		9.91
18	8.99		25.7	373.	886.	1210	2060	550.		30.0		9.91
19	8.41			378.	951.	1260	2000	492.		28.9		9.29
20	8.41		21.4	361.	1060	1300	1950	440.		27.3		9.29
21	8.41		18.6	367.	1210	1340	1870	421.		26.2		9.29
22	9.29		18.6	325.	1310	1400	1740	421.		25.7		8.99
23	9.29		21.4	328.	1400	1470	1630	400.		24.7		8.99
24	10.2		21.4	382.	1480	1500	1550	380.		24.2		8.99
25	10.2		18.6	422.	1520	1540	1470	365.		24.2		8.41
26	10.2			402.	1660	1520	1430	345.		23.2		8.41
27	10.2		14.9	378.	1810	1500	1370	332.		22.8		8.13
28	9.91		20.0	345.	1910	1390	1320	328.		21.8		7.59
29	9.91		20.0	317.	1960	1330	1400	320.		21.4		
30	9.29		25.7	279.	1990	1370	1410	291.		20.4		
31			25.7		2000	1390		266.		20.0		
MOY	9.24		35.2	216.	883.	1480	1780	772.		32.0	16.8	10.9

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	7.59	4.42	16.1	34.1	36.0	367.	1520	2570		81.0	28.9	14.9
2	8.13	4.42	20.0	32.3	36.0	356.	1560	2530		80.0	27.3	14.9
3	8.41	4.42	20.4	30.6	53.4	334.	1660	2450		78.0	25.7	14.9
4	8.13	4.42	21.8	30.6	161.	350.	1770	2410		75.0	24.2	14.9
5	7.59	4.80	16.1	28.9	141.	384.	1880	2360		74.0	22.8	14.9
6	7.59	4.80	21.4	25.7	113.	384.	1990	2240		74.0	22.8	14.9
7	7.32	4.80	20.0	16.1	91.2	390.	2120	2150		73.0	22.8	14.9
8	6.81	4.80	18.6	24.2	88.1	460.	2300	1990		73.0	22.8	13.3
9	6.81	4.42	16.1	24.7	97.4	545.	2490	1920		73.0	22.8	13.3
10	6.56	4.42	14.9	24.2	120.	525.	2680	1860		73.0	22.8	13.0
11	6.56	6.41	18.6	22.8	148.	473.	2840	1770		71.0	22.8	12.2
12	6.09	11.2	22.8	20.0	169.	512.	2920	1700		71.0	21.4	12.2
13	5.86	10.2	21.4	18.6	169.	609.	2960	1550		70.0	21.4	11.2
14	5.86	9.29	20.0	17.3	165.	695.	3000	1310		68.3	20.0	10.2
15	5.86	9.29	18.6	16.5	156.	727.	3000	1140		65.7	20.0	10.2
16	5.42	17.3	19.1	16.1	161.	727.	2980	1060		65.7	20.0	9.91
17	5.42	34.1	18.6	16.1	169.	742.	2940	1030		63.1	20.0	9.91
18	5.42	36.0	17.8	17.3	225.	727.	2930	985.		60.6	20.0	11.2
19	5.42	28.9	17.3	17.3	317.	702.	2930	980.		58.1	20.0	11.2
20	5.21	25.7	20.0	17.3	531.	688.	2930	902.		58.1	18.6	8.41
21	5.21	22.8	28.9	17.8	796.	695.	2930	845.	148.	55.7	17.3	8.41
22	5.21	24.2	30.6	17.8	757.	695.	2950	812.	138.	55.7	17.3	7.59
23	5.21	24.2	24.2	17.8	561.	712.	2930	790.	136.		17.3	7.59
24	4.80	25.7	22.8	34.1	466.	700.	2750	778.	131.		17.3	7.59
25	4.80	34.1	21.4	35.3	479.	702.	2770	760.	130.		16.1	7.59
26	4.80	31.7	20.0	36.0	574.	832.	2770	796.	128.		16.1	7.59
27	4.80	28.9	24.2	35.3	479.	993.	2750	870.	110.		16.1	7.59
28	4.42	25.7	25.7	34.1	422.	1170	2740	878.	106.		14.9	7.59
29	4.42	24.2	28.9	34.1	367.	1320	2650	819.	108.		14.9	
30	4.42	22.8	32.3	35.3	361.	1470	2630	770.	81.0		14.9	
31	4.42		36.0		373.	1500		740.		28.9	14.9	
MOY	5.95	16.7	21.8	24.9	283.	693.	2580	1410	266.	60.8	20.1	11.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

452.

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DTI

SABARI

NUMERO : 16771150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	6.81	4.23	2.01	17.3	5.42	234.	1970	3220			13.3	
2	6.81	3.72	2.20	16.1	5.42	384.	1980	3200			13.3	
3	6.81	3.72	2.29	16.1	5.42	581.	2080	3190			13.0	
4	6.81	3.72	2.29	14.9	5.42	673.	2300	3180			12.2	
5	6.81	3.72	3.26	14.9	5.42	688.	2530	3020			12.2	
6	6.81	3.26	2.84	13.3	10.2	637.	2750	2800			11.9	
7	6.09	3.26	2.50	13.3	12.2	581.	2840	2700	148.		11.2	
8	6.09	3.26	2.50	12.2	12.2	512.	2910	2730	128.		11.2	
9	6.09	3.26	2.29	11.2	12.2	574.	3010	2600	138.		11.2	
10	6.09	2.84	2.29	10.2	10.2	567.		2500	112.		10.2	
11	6.81	2.84	2.50	10.2	10.2	538.			109.		10.2	
12	6.09	2.84	1.91	9.29	10.2	512.			102.		9.29	
13	6.09	2.84	1.91	8.41	14.9	574.			85.0		9.29	
14	5.42	2.84	1.91	8.41	17.3	859.			81.0		9.29	
15	5.42	2.84	1.91	8.41	34.1	859.	3270		78.0		9.29	
16	5.42	2.50	2.20	8.41	65.7	1040	3290		74.0		9.29	
17	5.42	2.50	2.20	8.41	68.3	1060			72.0		9.29	
18	5.42	2.50	2.50	7.59	63.1	1110			68.3		8.41	
19	5.42	2.50	2.50	6.81	63.1	1080			65.7		8.41	
20	6.09	2.50	2.50	7.59	58.1	993.			63.1		7.59	
21	6.09	2.50	2.60	7.59	53.4	918.			60.6		7.59	
22	5.42	2.50	2.84	7.59	140.	902.			58.1		6.81	
23	5.42	2.50	3.26	7.59	140.	835.			55.7		6.81	
24	5.42	2.20	3.72	7.59	97.4	835.	3280		53.4		6.81	
25	5.42	2.20	39.8	6.81	85.1	851.			51.1		6.81	
26	4.80	2.20	41.8	6.09	73.7	1100			48.1		6.81	
27	4.80	2.20	37.8	6.09	63.1	1290			46.0		6.81	
28	4.80	2.20	27.3	5.42	58.1	1350			43.9		6.81	
29	4.80	2.20	27.3	5.42	70.9	1450			43.9		6.81	
30	4.23	2.01	26.2	5.42	109.	1670	3320		43.9		6.09	
31	4.23		26.2		136.	1920				13.3		
MOY	5.75	2.81	9.21	9.62	48.9	877.	3010	1600	103.	28.1	9.17	5.13

DEBIT MOYEN ANNUEL

476.

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

COURS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LAGOS

	MAIS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	4.23	3.72	3.72	17.3	16.1	447.	2150				11.2	6.09
2	4.23	3.72	3.72	18.6	18.6	727.	2140				11.2	6.09
3	4.23	4.23	3.72	21.4	19.1	780.	2140				11.2	5.42
4	4.23	9.29	4.80	22.8	20.0	688.	2130				10.2	5.42
5	4.23	20.0	6.09	27.3	20.0	720.	2120				10.2	5.42
6		25.7	7.59	30.6	20.4	835.	2210				10.2	4.80
7		21.4	7.59	34.1	25.7	788.	2280				9.91	4.80
8	4.23	16.1	7.59	27.3	24.2	750.	2390				9.91	4.80
9	4.23	12.2	7.59	24.2	21.4	804.	2470				9.29	4.80
10	4.23	12.2	8.41	25.7	19.1	796.	2530				9.29	4.80
11	4.23	11.2	6.81	24.2	21.4	735.	2580				9.29	4.80
12	4.23	9.29	6.09	21.4	22.8	727.	2600				8.99	4.80
13	3.72	8.41	6.09	20.0	312.	811.	2610				8.41	4.80
14	3.72	7.59	6.09	17.3	312.	926.	2570				8.41	4.80
15	3.72	6.09	6.09	14.9	217.	1030	2540				8.41	4.80
16	3.72	6.09	3.72	14.9	176.	1420	2520				7.59	4.80
17	3.26	5.42	3.72	18.6	206.	1460	2500				7.59	4.23
18	3.26	4.80	4.23	20.0	312.	1540	2490				7.59	4.23
19	3.26	4.23	4.23	17.3	447.	1610	2360				7.59	4.23
20	2.84	4.23	4.23	14.9	367.	1680	2330				7.59	3.72
21	2.84	3.72	4.80	13.3	330.	1820	2270				6.81	3.72
22	2.84	3.72	4.80	12.2	447.	1890	2180			15.3	6.81	3.26
23	2.84	4.80	5.42	11.2	773.	1990	2140			14.9	6.81	3.26
24	3.26	6.09	6.09	12.2	960.	2030	2080			14.9	6.81	3.26
25	3.72	6.09	6.09	12.2	186.	2040	2010			14.9	6.81	3.26
26	3.72	5.42	10.2	11.2	720.	2080	1920			13.3	6.56	2.84
27	3.72	4.80	20.0	14.9	651.	2120	1830			13.3	6.56	2.84
28	3.72	4.23	20.0	14.9	630.	2140	1460			13.3	6.56	2.84
29	3.72	4.23	20.0	14.9	567.	2150	1500			12.2	6.56	2.84
30	3.72	3.72	20.0	16.1	466.	2150	1480			11.2	6.09	
31	3.72		16.1		435.	2150				11.2	6.09	
MOY	3.75	8.09	7.92	18.9	305.	1350	2220				8.28	4.34

STATION : GHANA

VOLTA

OTI

SABARI

NUMERO : 16271150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MAIS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.84	1.91	3.26	30.6	27.3	202.	918.			24.2	9.60	5.64
2	2.50	1.91	3.26	120.	27.3	199.	1140					
3	2.50	1.65	3.26	113.	27.3	230.	1240					
4	2.50	1.65	2.84	76.4	30.6	234.	1440					
5	2.50	2.20	2.84	65.7	48.1	241.	1620				12.6	
6	2.50	2.20	2.84	51.1	53.4	254.	1670					
7	2.20	3.26	2.84	41.8	63.9	284.	1600					
8	2.20	2.84	2.84	41.8	63.1	341.	1640					
9	2.20	2.50	2.84	39.8	58.1	412.	1400					
10	2.50	2.20	3.26	37.8	53.4	350.	1470					
11	2.20	2.20	3.26	36.0	88.1	282.	1590					
12	2.20	1.91	3.72	34.1	169.	244.	1670					
13	2.20	1.65	4.23	28.9	178.	249.	1680					
14	2.20	1.91	6.09	21.4	156.	259.	1650					
15	2.20	2.50	13.3	16.1	169.	259.	1620					
16	2.20	3.26	17.3		202.	236.	1540					
17	2.20	5.42	16.1	17.3	206.	234.	1460					
18	2.20	5.42	13.3	37.8	174.	257.	1370					
19	2.20	4.80	16.1	30.6	156.	301.	1290					
20	2.20	3.72	25.7	27.3	148.	317.	1080					
21	2.20	3.72	28.9	24.2	144.	361.	960.					
22	1.91	3.72	45.3	25.7	128.	418.	980.		36.6			
23	1.91	3.72	39.8	37.8	140.	447.	940.					
24	1.91	3.26	34.1	36.0	140.	545.	920.					
25	1.91	3.26	27.3	30.6	141.	651.	910.					
26	1.91	2.84	27.3	20.0	206.	765.	895.					
27	1.91	3.26	27.3	20.0	249.	788.	861.					
28	1.91	3.26	27.3	20.0	264.	793.	823.					2.84
29	1.91	3.72	27.3	26.2	249.	819.	791.					
30	2.20	3.72	25.7	27.3	269.	843.	782.		25.7	9.60		
31	2.20		24.2		293.	859.					6.32	
MOY	2.20	2.99	15.6	38.4	139.	409.	1270					



STATION : GHANA  
 NUMERO : 16271150

VOLTA

OTI

SABARI

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL NUMERIQUE - CENR

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				1.91	9.29	206.	1020	811.		16.1	6.81	3.26
2				1.91	9.29	225.	929.	745.		14.9	6.56	3.26
3				1.91	12.2	378.	902.	762.		14.1	6.09	3.26
4				1.65	18.6	454.	935.	798.		13.3	6.09	2.98
5				2.01	21.4	429.	918.	860.		12.2	6.09	2.98
6				2.50	25.7	414.	993.	902.		12.2	6.09	2.98
7				3.72	25.7	531.	1110	885.		11.2	6.09	2.98
8				4.23	35.3	505.	1200	836.		11.2	5.86	2.98
9				7.32	73.3	492.	1290	673.		11.2	5.42	2.84
10				7.59	73.7	518.	1330	555.		11.2	5.42	2.84
11				9.29	71.8	574.	1340	447.		10.2	5.42	2.84
12				11.2	36.0	680.	1350	375.		10.2	5.42	2.84
13				9.29	33.5	910.	1380	328.		10.2	5.21	2.84
14				6.81	39.8	943.	1380	300.		10.2	4.80	2.84
15				3.72	39.1	960.	1390	253.		9.91	4.80	2.84
16				3.72	36.0	1030	1380	241.		9.29	4.80	2.60
17				10.2	30.6	1100	1390	235.		9.29	4.80	2.60
18				7.59	27.8	1120	1410	232.		8.99	4.80	2.60
19				6.81	27.3	1100	1330	208.		8.41	4.23	2.60
20				6.09	24.2	1130	1290	190.		8.41	4.23	2.50
21				6.09	18.6	1130	1240	182.		7.59	4.23	2.50
22				6.81	14.9	1210	1140	135.		7.59	4.23	2.50
23				21.4	11.9	1210	1060	141.	22.8	7.59	4.23	2.50
24				18.6	10.2	1130	1010	168.	22.8	7.59	4.23	2.50
25				12.2	9.29	1130	985.	160.	21.4	7.32	4.23	2.50
26				11.2	8.41	1190	975.	150.	20.0	7.32	4.23	2.50
27				11.2	9.29	1240	920.	132.	18.6	6.81	3.72	2.50
28				10.2	11.9	1240	827.	101.	17.3	6.81	3.40	2.50
29				10.2	18.6	1210	800.	100.	16.1	6.81	3.40	
30				9.29	46.0	1180	836.	80.0	16.1	6.81	3.26	
31					101.	1120		78.0		6.81	3.26	
MOY				7.56	30.2	860.	1140	389.	38.1	9.74	4.89	2.77

STATION : TOGO

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - ORFET

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.381	.608	.479	6.11	2.47	2.13	.685		.120
2				.206	.627	.449	10.6	2.86	1.61	.633		.120
3				1.39	3.42	4.69	14.1	3.02	1.69	.560		.120
4				.347	1.46	5.05	7.95	2.71	1.63	.491		.120
5				1.04	.783	3.16	7.18	4.65	1.52	.449		.120
6				.278	.771	2.32	4.84	3.49	1.57	.449		.120
7				.457	.634	1.85	3.61	2.32	1.40	.409		.110
8				3.38	.481	1.46	4.84	4.25	1.15	.371		.110
9				1.06	.363	1.23	35.6	4.27	.903	.336		.110
10				.409	.831	.827	10.1	15.9	1.15	.304		.110
11				1.08	.419	.659	5.88	4.25	.689	.273		.120
12				.515	.381	.548	4.14	5.31	1.37	.354		.120
13				.499	.312	5.10	8.41	4.07	1.77	.320		.120
14				.461	.266	1.89	6.58	7.26	1.63	.288		.120
15				.286	.239	1.23	5.25	6.06	1.03	.304		.120
16				.213	.213		3.54	4.32	.950	.273		.120
17				.336	.296	5.67	3.53	5.03	2.74	.304		.120
18				.274	.226	3.33	5.67	4.25	1.58	.273		.110
19				1.39	.186	2.47	4.25	3.53	2.37	.245		.110
20					.160	4.30	5.03	2.71	2.40	.232		.110
21				21.2	.131	3.19	18.4	3.71	2.71	.220		.110
22				4.65	.166	2.65	6.65	3.49	2.98	.192		.110
23			.100	2.29	.167	2.35	5.16	3.20	1.96	.166	.142	.324
24			.082	1.61	.142	7.49	3.85	7.25	1.74	.142	.142	.186
25			.032	1.17	.126	15.6	4.45	4.07	2.35	.120	.142	.143
26			.026	7.95	.151	20.3	5.36	3.19	1.69	.100	.142	.131
27			.022	2.71	.387	10.4	4.25	2.80	1.46	.082	.142	.131
28			.017	1.59	.288	10.7	3.99	2.44	1.26	.065	.142	.131
29			.013	1.27	.213	6.80	3.19	2.18	1.12	.050	.131	
30			.166	.812	.186	5.45	2.77	1.88	.903	.037	.131	
31			.740		.160	11.6		1.78		.026	.131	
MOY				2.35	.477	4.73	7.17	4.15	1.65	.282	.150	.129

STATION : TOGO

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CORD

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.131	.032	.120	.166	.740	3.49	6.54	3.47	21.1	.760		
2	.131	.032	.065	.131	.491	2.65	4.66	9.33	10.5	.722		
3	.110	.026	.082	.091	.354	2.29	6.81	5.11	6.77	.685		
4	.110	.032	.065	.082	.288	2.07	4.69	4.48	5.67	.648		
5	.247	.100	.065	.073	.304	1.80	13.9	3.47	6.07	.579		
6	.155	.273	.065	.659	5.24	1.43	22.0	11.2	5.08	.545		
7	.065	.336	.082	.304	4.06	24.3	17.2	5.66	5.08	.513		
8	.186	.131	.110	.166	1.42	4.07	13.5	4.86	4.18	.513		
9	.143	.062	.073	.142	.887	3.19	9.96	9.57	3.85	.482		
10	.115	.065	.065	.110	1.30	10.2	38.4	6.62	3.50	.482		.086
11	.086	.057	.057	.091	.659	4.92	21.7	5.48	3.06	.482		.086
12	.073	.050	.065	.232	3.92	3.88	9.96	10.7	2.62	.452		.074
13	.065	.044	.057	.131	1.46	13.9	7.41	7.80	2.39	.422		.074
14	.065	.044	.354	.110	.887	15.6	10.7	6.46	2.11	.482		.074
15	.065	.037	.154	.091	6.66	9.74	8.96	5.08	2.00	.422		.086
16	.057	.037	.120	.082	9.55	5.13	7.41	18.7	1.85	.394		.086
17	.057	.065	.100	.065	3.88	4.03		7.12	1.75	.394		.086
18	.057	.120	.091	.082	3.63	3.39	6.08	5.48	1.61	.394		.086
19	.050	.091	.082	.206	3.43	2.80	4.59	5.87	1.47	.394		.074
20	.050	.082	.166	.797	2.74	2.35	6.81	22.1	1.38	.394		.062
21	.050	.065	.206	.232	2.07	14.7	5.23	9.96	1.33	.422		.062
22	.044	.057	.065	1.50	9.59	5.54	11.2	23.5	1.17	.422		.052
23	.044	.037	1.42	.273	5.25	3.36	7.00	12.3	1.09	.422		.052
24	.044	.032	.336	.206	3.54	2.35	5.48	9.77	1.01	.366		.052
25	.044	.026	.154	.120	4.1	3.53	17.6	10.0	.863	.340		.052
26	.037	.026	.608	5.66	4.65	5.05	13.0	8.85	.828	.315		.042
27	.037	.026	.304	1.42	3.70	59.2	8.42	6.89	.794	.315		.042
28	.037	.154	.740	.429	4.29	6.31	6.23	6.07	.760	.315		.042
29	.032	2.41	.390	3.35	3.53	13.8	4.94	5.35	.722	.315		.042
30	.032	.740	.192	1.42	4.21	8.69	3.57	9.31	.685	.290		
31	.032		.206		3.29	5.70		7.57		.290		
MOY	.079	.177	.215	.614	3.55	8.05	10.4	8.65	3.38	.451	.150	.070

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.99

M3/S

STATION : 1000 VOLTA KAMA BASSARI

NUMERO : 47276903

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVP
1	.042	.086	.130	.100	1.38	3.60	1.56	10.7	2.62	.202	.183	.042
2	.042	.052	.115	.062	1.56	2.62	6.27	10.2	2.11	.183	.147	.033
3	.052	.042	.100	.042	.422	1.65		6.68	2.16	.183	.130	.033
4	.042	.033	.100	.052	.935	1.29	8.85	5.55	1.75	.267	.115	.025
5	.042	.130	.086	.042	.760	1.05	10.2	4.03	1.13	.244	.183	.025
6	.042	.100	.115	.147	.422	1.85	11.6	5.47	2.50	.267	.147	.025
7	.033	2.11	.100	.100	.366	1.38	12.2	6.27	1.75	.244	.366	.019
8	.033	.422	.074	.052	.340	1.21	9.77	5.08	1.61	.290	.223	.019
9	.033	.164	.115	.042	.340		7.53	4.47	1.47	.244	.183	.579
10	.033	.115	.086	.086	.366	2.06	12.0	3.96	1.25	.202	.130	.760
11	.025	.086	.074	.115	1.80	1.56	10.2	2.93	1.70	.183	.115	.267
12	.025	.074	.052	.086	.794	1.38	7.10	2.62	1.47	.183	.100	1.75
13	.052	.042	.422	2.06	.613	1.13	6.27	2.39	1.42		.147	.935
14	.062	.042	.267	.545	.394	1.56	5.87	2.44	1.05	.164	.130	.366
15	.052	.033	.164	.202	1.09	1.80	4.93	2.11	.935	.164	.115	.267
16	.042	.033	.100	.115	.972	1.61	10.7	2.06	.863	.147	.100	.183
17	.042	.025	.086	.422	4.33	1.17	6.68	1.95	.828	.130	.086	
18	.052	1.05	.062	.100	1.38	.935	5.47		.760	.115	.074	.130
19	.042	.863	.130	.086	.863	1.47	4.70	1.56	.722	.100	.062	.115
20	.086	.613	.042	2.33	.648	1.25	3.96	1.47	.613	.086	.052	.115
21	.074	.202	.062	.972	.579	1.01	5.87	1.25	.545	.164	.062	.100
22	.052	.147	.130	.513	.482	.828	5.08	1.51	.482	.147	.052	.100
23	.042	.100	.100	.394	.452	.685	8.85	1.33	.452	.130	.052	.086
24	.062	.086	.074	.863	.513	.579	9.77	1.25	.545	.115	.042	.086
25	.052	.074	.042	.613	.545	.513	7.96	1.13	.452		.042	.062
26	.042	.042	.422	.422	.452	.760	6.68	2.06	.394	.086	.042	.183
27	.025		.315	.366	.366	.545	5.47	4.70	.340	.074	.033	.147
28	.025	1.51	.202	.100	.613	.452	7.53	3.96	.223	.062	.052	.100
29	.019	.394	.100	1.09	.513	2.06	6.27	2.62	.164	.042	.042	
30	.147	.183	.042	.760	.422	1.70	4.70	4.33	.290	.052	.042	
31	.100		.025			1.85		3.60			.042	
MOY	.049	.321	.127	.429	.862	1.39	7.39	3.60	1.09	.154	.106	.240

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.31 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.062	.000	.002	.130	.422	1.09	3.89	3.67	1.75	.052	.013	.000
2	.052	.000	.613	.074	1.13	.972	3.39	3.60	1.51	.042	.013	.000
3	.042	.000	.394	.062	2.33	.935	2.80	3.32	1.33	.074	.008	.000
4	.033	.000	.100	.183	2.50	.828	2.39	3.05	1.17	.062	.008	.000
5	.033	.000	.074	.052	1.01	.760		2.50	1.05		.005	.000
6	.033	.183	.052	.935	.828	.613	1.75	2.33	.935	.042	.005	.000
7	.025	.130	.033	.722	.722	.794	3.60	2.16	.828	.042	.005	.000
8	.025	.062	.025	.482	.545	.899	5.87	1.85	.760	.033	.005	.000
9	.042	.062	.013	1.56	1.29	.760	34.7	2.00	.648	.033	.002	.000
10	.033	.042	.005	.863	.794	1.70	12.2	2.27	.613	.033	.008	.000
11	.025	.025	2.06	.482	1.80	1.33	10.1	1.85	.545	.033	.008	.000
12	.019	.013	.452	.340	3.96	1.13	8.94	1.70	.513	.042		.000
13	.019	.005	.244	.267	5.87	7.10	5.47	1.61	.482	.042		.000
14	.013	.000	.147	4.33	3.39		10.7	1.47	.452	.042		.000
15	.130	.000	.052	1.13	2.27	5.08	12.3	1.70	.422	.033		.000
16	.100	.000	.042	.722	2.93	6.27	15.4	1.65	.366	.033		.000
17	.042	.000	.033	.482	4.70	4.93	12.7	1.47	.315	.025	.008	.000
18	.019	.000	.019	.366	3.60	4.33	11.0	1.38	.267	.025	.008	.000
19	.019	.000	.422	.115	1.95	2.62	7.44	2.56	.244	.025	.005	.000
20	.013	.000	.290	.794	1.75	3.39	6.03	1.56	.223	.025	.005	.000
21	.013	.000	.164	.760	8.40	2.93	5.47	1.42	.202	.019	.005	.000
22	.013	.972	.086	.722	3.96	5.47	5.08	1.25	.183	.019	.005	.000
23	.013	.579	.042	.760	3.39	5.08	6.76	1.17	.147	.019	.002	.000
24	.008	.422	.013	.579	2.16	3.96	5.47		.130	.025	.002	.000
25	.008	.366	.366	.452	1.80	3.60	6.52	1.80	.115	.025	.008	.000
26	.005	.042	1.38	.267		2.62		3.05	.100		.005	.000
27	.005		4.33	.863	1.95	8.22	5.39	2.27	.086	.019	.005	.000
28	.000	.008	2.62	.972	1.56	7.53	4.85	2.93	.074	.019	.000	.000
29	.000	.005	.760	.613	1.80	6.68	4.40	3.74	.052	.019	.000	
30	.000	.005	.513	.648	1.56	5.08	3.60	2.50	.062	.013	.000	
31	.000		.183		1.25	4.40				.013	.000	
MOY	.027	.098	.501	.691	2.37	3.46	7.54	2.18	.519	.032	.006	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.46 M3/S

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - TOGO

STATION : Togo

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.376	2.14	2.03	1.19	5.29	5.39	3.12	.257	.115	.062
2	.000	.000	.949	.709	.900	.709	3.90	4.91	2.58	.235	.096	.062
3	.000	.000	2.63	.327	.834	.514	3.12	8.38	2.69	.235	.096	.062
4	.000	.000	.593	1.08	.739	1.15	2.99	7.14	2.14	.235	.096	.062
5	.000	.000	.172	.770	.622	1.52	2.09	5.39	1.85	.214	.096	.062
6	.000	.000	.036	.679	.594	.802	2.93	4.68	1.71	.214	.096	.062
7	.000	.000	.008	.540	.679	.622	4.93	4.60	1.75	.214	.096	.062
8	.000	.000	.000	.370	2.03	.514	3.57	5.47	1.45	.214	.096	.045
9	.000	.000	.000	.307	.739	3.57	2.93	7.40	1.33	.235	.096	.045
10	.000	.000	.000	.770	.566	1.35	2.44	4.91	1.25	.235	.096	.045
11	.000	.000	.000	.370	.464	1.11	4.24	4.15	1.13	.214	.115	.045
12	.000	.115	.000	.213	.514	5.66	2.56	18.5	1.02	.193	.115	.079
13	.000	.004	.000	2.62	1.31	2.20	2.32	7.14	.914	.193	.115	.079
14	.000	.000	.000	.802	.739	1.15	4.31	5.63	.846	.193	.096	.079
15	.000	.000	.000	.464	.566	.834	7.59	4.53	.779	.172	.079	.062
16	.000	.000	.000	.370	.488	2.93	4.93	4.68	.684	.153	.079	.045
17	.000	.000	.000	2.62	.900	1.85	5.66	4.91	.623	.153	.079	.045
18	.000	.000	.000	1.39	.594	1.15	4.03	9.22	.593	.153	.079	.045
19	.000	.000	.000	.594	.566	4.93	9.26	5.07	.846	.153	.079	.062
20	.000	.000	.000	1.52	.514	4.58	5.08	4.15	.593	.153	.062	.027
21	.000	.000	.000	1.35	1.31	3.57	4.31	3.45	.507	.153	.062	.027
22	.000	.000	.115	17.5	.594	8.48	27.1	5.31	.480	.153	.062	.027
23	.000	.000	.000	2.20	.514	22.4	6.96	3.38	.453	.133	.079	.027
24	.000	.045	.000	4.24	.900		5.55	2.87	.401	.133	.079	.027
25	.000	.004	4.30	2.20	.650	4.93	7.84	3.79	.376	.133	.079	.020
26	.000	.303	.327	1.31	.540	3.83		4.53	.351	.133	.062	.020
27	.000	.000	3.79	2.32	.464	3.97	6.96	2.87	.327	.133	.062	.020
28	.000	.000	.268	1.00	.566	3.12	5.39	2.35	.303	.133	.062	.020
29	.000	.000		.770	.540	2.93	14.9	35.5	.280	.133	.062	
30	.000	.000	.488	.650	.439	49.7	7.40	5.31	.257	.133	.045	
31	.000		.055		.416	7.20		3.79		.115	.045	
MOY	.000	.016	.467	1.74	.752	5.23	5.93	6.43	1.05	.178	.083	.047

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.84 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRE

STATION : YOGO

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.020	.115	.000	.000	.303	3.72	.653	11.2	3.80	.495	.361	
2	.020	.062	.000	.000	.079	3.06	.535	9.80	4.28	.532	.361	
3	.020	.036	.000	.014	4.15	1.71	2.04	13.2	3.33	1.75	.331	
4	.014	.027	.004	.008	3.79	1.29	3.12	17.0	3.41	1.23	.302	
5	.014	.020	.008	.000	1.21	.846	1.75	11.2	3.64	.918	.302	
6	.014	2.75	.000	.000	.235	1.53	2.46	10.7	3.11	.719		
7	.008	.280	.004	.036	.115	.846	2.52		2.89	.682		
8	.008	.096	.000	.214	.985	.623	1.80	12.7	2.41	.682		
9	.004	.045	.000	.036	.280	.480	11.7	9.80	2.22	.646		
10	.004	.027	.000	.014	.507	.401	15.5	8.88	2.04	.610		
11	.000	.020	.036	.004	.303	.535	7.40	8.43	2.35	.610		
12	.000	.014	1.13	.000	.235	1.33	5.71	12.7	1.81	.570		
13	.000	.014	.036	.000	.153	.914	4.53	8.16	1.53	.570		
14	.000	.008	.020	.000	.115	1.53	3.79	7.37	1.38	.532		
15	.000	.004	.008	.014	.401	1.09	4.76	11.7	1.28	.460		
16	.000	.004	.000	.004	.480	.715	5.71	19.8	1.23	.426		
17	.000	.000	.008	.036	.193	9.69	12.2	10.7	1.14	.426		
18	.000	.000	.115	.004	.115	4.08	13.8	10.8	1.09	.393		
19	.000	.000	.235	.453	5.71	2.63	12.2	9.80	1.00	.426	.121	
20	.008	.000	.036	.062	1.41	1.89	6.62	10.4	.918	.532		
21	.062	.000	.014	.115	.914	7.66	5.31	8.34	.960	.682		
22	.036	.000	.004	.020	.623	8.75	4.91	8.43	.877	1.05		
23	.020	.000	.027	.014	.376	4.00	3.79	7.11	.796	.532		
24	.014	.000		.004	.235	2.81	10.9	6.00	.719	.426		
25		.000		.000	.172	3.12		5.25	.719			
26	.096	.000	.133	.004	.133	3.18	7.40	4.84	.682	.393		
27	.045	.000	.027	2.81	.096	2.41	11.7	4.28	.646	.393		
28	.020	.000	.008	.535	.235	1.95	11.1	3.88	.570	.393		
29	23.8	.000	.004	.327	4.22	1.37	17.2	3.64	.532	.393		
30	.846	.000	.004	.115	1.66	1.06	15.7	5.58	.532	.361		
31	.235		.000		1.21	.880		5.83		.361		
MOY	.016	.117	.065	.161	.989	2.45	7.20	9.33	1.73	.600		

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - LYON

STATION : TUG

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1		.055	.426	6.42	7.54	7.37	6.76	16.3		.460	.104	.037
2		.030	.331	1.23	4.44	5.58		5.50	3.48	.460	.089	.030
3		.023	.275	.757	2.61	3.72			3.72	.426	.075	.030
4		.017	.104	.570	4.60	2.41		5.75	10.2	.037	.064	.030
5		.037	6.68	2.10	3.64	2.10	5.66	4.60	8.25	.037	.064	.030
6		.023	2.35	1.00	2.35	11.2		5.75	8.61	.046	.075	.030
7		.089	.796			11.9	9.80	5.41	5.66	.046	.075	.030
8		.089	.532	.460		8.88		4.36	4.36	.046	.064	.023
9	4.60	.037	.426	.719	3.64	7.19			4.20	.055	.055	.023
10	.796	.030	.331	.532	2.35	2.55		5.66	3.18	.046	.055	.023
11	.179	.017	.249	.460	4.60	7.63		5.41	2.75	.460	.055	.023
12		.017	.570	.302	3.80			5.41		.046	.064	.023
13		.012	.331	.719	5.41			7.37	2.10	.055	.064	.017
14		.012	1.43	.460	7.11	7.81	5.83	4.60	1.81	.064	.064	.017
15			3.41		5.41	7.11	17.5	3.56	1.28	.075	.064	
16		.275	.918	5.83	4.60		16.7	3.03	1.38	.075	.064	.012
17		.179	.302		7.11	7.46		2.89	1.23	.075	.064	.012
18		.089	.249	3.03	6.51	7.98		2.82	1.05	.075	.055	.012
19		.055	.201	2.35	4.60			2.68	.918	.075	.055	.012
20		.037	.089	1.48	4.52		18.7	2.35	.918	.089	.055	.005
21		.030	.302	7.54	5.75	8.88	17.0	1.75	.836	.104	.055	.005
22	.055	.023	.249	4.52	4.44	7.28	3.96	3.64	.719	.104	.046	.005
23		.023	1.23	10.7	3.41	6.42	3.33	1.86	.719	.121	.046	.002
24		.017	.331	6.68	5.83	5.83	2.35	1.53	.682	.121	.046	.002
25		.089	.275	7.11	7.54		16.8	3.72	.610	.139	.046	.002
26		.302	.224	5.75	5.41			2.68	.570	.249	.046	
27	.030		.646	3.41	10.7	8.16		5.58	.532	.224	.046	
28	.023	2.82		2.55	11.7	5.58		3.11	.460	.201	.037	.249
29	.017	1.64	.532	10.7	7.81	4.44		2.48	.460	.224	.037	
30	.017	.757	.331	9.34	5.58		17.5	2.04	.426	.121	.030	
31	.012		.249		6.68	7.28		3.18		.139	.030	
MOY		.284	.805	3.50	5.34	6.91	11.2	4.38	2.56	.145	.058	.034

UNITE : CENTIMETRE CUBIQUE PAR SECONDE



STATION : TOGO

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	.201	.275	.017	.393	2.04	1.59	5.25		4.92	.596	.050	.160
2	.302	.012	.008	.361	.426	1.05			8.97	.562		.140
3		.012	.393	.249	.201	1.00	11.7		5.91	.468		.140
4	.017	.008	.201	.361	.179	.836	8.25	8.07	4.60	.408		.120
5	.012	.005	.719	.030	.249		5.83	6.68	4.20	.408		.120
6	.008	.002	.179	.023	1.75	1.86	4.68	5.00	3.64	.380		.102
7	.008	.017		.023		6.68	3.80		3.80	.352		.084
8	.005	.012	.361	.017	.426	2.48	96.6	7.81	2.89	.380		
9	.008	.002	.393	.017	.302	1.59	20.7	5.41	3.41	.408		
10	.008	.000	.030	.361	.460	1.14	12.7	4.36	2.41	.438		
11	.005	.002	.331	.030	.302	8.61		3.96	1.98	.408	.102	
12	.005	.012	.017	.023	.179	3.80	11.7	7.11	1.64	.408	.102	
13	.008	.046	.249	.012	.275	2.41	8.43	4.28	1.48	.380	.084	
14	.002	.023	.030	.008	.460	1.75	17.5	3.41	1.23	.352	.084	
15	.002	.012	.302	.361	.179	2.68		5.08	1.05	.326	.084	
16	.000	.008	.179	.017	.361	2.10			.918	.326	.084	
17	.000		.495	.017	.331			9.34	.836	.300	.066	.102
18	.005	.000	.179	.012	2.89	3.33		5.17	.757	.274	.066	.160
19	.000	.000	.275	1.48	5.50	3.56		4.28	.719	.274	.084	.102
20	.000	.796	.249	.224	2.10	2.89		3.33	1.14	.250	.084	.066
21	.000	.201	.275	.361	1.00	1.98		8.16	1.38	.226		.066
22	.000	.275	.302	.275	4.52	2.82	17.5		.890	.226		
23	.000		.030	4.20	14.2	1.69	9.80	7.72	.812	.226		
24	.000	.030	.361	.275	7.46	10.3	9.79		.774	.204		
25	.030	.023	.249	.796	2.82	99.6	7.98	5.75	.812	.204	.204	
26	.002	.012	.179	.179	1.64	13.7	5.58	7.11	.736	.204	.160	
27	.000	2.68	.275	.201	1.33	8.43	7.98	5.58	.774	.160	.140	
28	.000	.179	2.35	.302	1.00	7.72	8.34	16.3	.700	.120	.352	
29	.000	.302	.302	.361	2.22	17.0	7.11	9.06	.664		.250	
30	.008	.023	.249	.393	.960	8.25	9.34	7.54	.596		.204	
31	.224		.331		3.88	5.83		5.83			.182	
MOY	.033	.171	.316	.379	1.96	7.12	14.4	6.80	2.15	.307	.117	.108

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.83 M3/S

CNRS - CENTRE D'ETUDE REGIONAL DE CANNES - 06100 CANNES - FRANCE

STATION : TOGO

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1			.080	.280	.080	.280	7.43	6.16	.280	.075	.089	.075
2			.080	.280	.065	.280	82.3	5.50	.280	.075	.089	.075
3			.097	.280	.280	.252	66.6	5.33	.280	.075	.089	.075
4			.097	.201	.097	.226	12.5	5.17	.280	.055	.089	.075
5			.022	.201	.115	.226	8.74	4.53	.280	.055	.089	.075
6			.022	.178	.156	.994	7.00	3.75	.280	.055	.089	.075
7			.015	.135	.280	.946	6.16	2.98	.280	.055	.089	.075
8			.015	.135	.156	.760	6.16	2.40	.280	.055	.089	.064
9	.274		.074	.115	.065	.630	7.00	1.36	.156	.055	.089	.064
10			.029	.115	.055	.589	8.74	1.25	.156	.055	.089	.064
11			.029	.097	.046	4.29	11.5	1.04	.156	.055	.089	.064
12			.022	.097	.037	6.07	10.6	1.25	.156	.055	.089	.158
13			.015	.080	.029	5.99	8.74	1.36	.135	.055	.089	.158
14			.037	.065	.022	5.83	7.78	3.75	.135	.055	.089	.075
15			.065	.065	.015	12.5	7.00	3.44	.135	.046	.089	.075
16			.280		.004	12.4	6.16	4.53	.115	.046	.089	.064
17			.280		.000	11.8	5.33	4.06	.115	.046	.089	.046
18			.280		.000	8.74	3.75	3.90	.115	.046	.089	.030
19			.280		.280	8.57	2.27	1.25	.115	.037	.089	.030
20		.022	.065		.080	3.75	2.07	1.09	.097	.037	.089	.030
21		.015	.037		.080	3.36	6.16	.994	.097	.037	.089	.023
22		.022	.090		.097	2.98	14.4	.760	.097	.037	.075	.158
23		.022	.065		.115	2.47	12.5	.630	.097	.030	.075	.037
24		.046	.115	.029	.135	2.91	8.74	.438	.097	.030	.075	.030
25		.046	.097	.022	.097	2.61	7.00	.404	.097	.030	.075	.023
26		.156		.046		6.16	15.5	.630	.080	.030	.075	.023
27		.097	.037	.037	.280	12.5	11.5	.589	.080	.030	.075	.023
28		.065	.022	.037	.252	12.0	10.6	.511	.080	.030	.075	.017
29		.029	.097	.037	.226	10.6	8.74	.433	.080	.030	.075	
30		.022	.156	.029	.201	9.10	7.86	.280	.075	.023	.075	
31			.280		.178	7.86		.280		.023	.075	
MOY	.210	.070	.093	.099	.120	5.98	12.7	2.26	.157	.046	.084	.064

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.75 M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

KAMA

DASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.012	.158	.121	3.03	.089	.796	1.64	5.00			.005	.000
2	.012	.158	.121	2.89	.075	.719	1.64	4.60			.005	.000
3	.008	.121	.104	2.04	.075	.610	3.80	4.60			.002	.000
4	.008	.104	.064	1.33	.064	.532	4.60	5.83			.002	.000
5	.008	.075	.064	1.33	.055	1.23	5.41	5.41			.000	.000
6	.035	.064	1.23	1.23	.037	1.23	4.60	5.00			.000	.000
7	.158	.055	1.18	1.00	.030	1.18	4.20	4.60			.000	.000
8	.158	.030	1.18	.796	.023	1.18	3.80	4.20			.000	.000
9	.426	.158	1.00	.426	.023	1.23	4.60	3.80			.000	.000
10	.275	.158	.610	.158	.017	1.18	4.60	3.41			.000	.000
11	.158	.104	.532	.104	.008	1.09	5.41	2.96			.000	.000
12	.104	.055	.426	.075	.005	2.68	11.7	2.35			.000	.000
13	.089	.037	.393	.075	.005	3.03	11.5	2.04			.000	.000
14	.075	.030	.393	.055	.000	4.60	10.6	1.75			.000	.000
15	.064	.017	.361	.046	.158	3.80	10.7	1.64			.000	.000
16	.055	.005	.158	.037	.158	3.03	10.7	1.48			.000	.000
17	.046	.005	.158	.075	.158	3.03	10.5	1.23			.000	.000
18	.046	.002	.037	.046	1.75	4.60	5.41	1.14			.000	.000
19	.037	.000	.030	.037	1.64	3.03	5.00	.960			.000	.000
20	.158	.000	.017	.037	1.53	3.03	4.60	.796			.000	.000
21	.158	.000	.158	.030	1.23	2.89	5.41	.610			.000	.000
22	.104	.000	.158	.017	1.23	2.75	5.41	.426			.000	.030
23	.075	.017	.046	.012	1.14	2.61	5.41	.426			.000	.023
24	.075	.017	.046	.089	1.05	2.35	5.41	.331			.000	.017
25	.037	.008	.037	.075	1.75	2.22	5.00	.275			.000	.008
26	.023	.008	.030	.064	1.75	2.22	5.41	.275			.000	.002
27	.023	.005	.030	.055	1.64	2.10	5.00	.158			.000	.000
28	.023	.002	.030	.046	1.43	1.92	4.60	.158			.000	.000
29	.158	.158	.158	.037	1.23	1.75	5.17	.158		.008	.000	.000
30	.075	.158	.158	.030	1.14	1.48	5.41	.158		.008	.000	
31	.075		.139		1.05	1.75		.158		.005	.000	
MOY	.088	.057	.296	.509	.662	2.13	5.91	2.13			.000	.003

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE RECHERCHES EN BIOLOGIE

STATION : TOGO

VOLTA

KAMA

BASSARI

NUMERO : 47276903

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.008	.160	.280	.589	6.58	3.44	1.14	.115		.115
2	.000	.000	.008	.890	.201	.549	6.83	3.36	1.04	.115	.630	.097
3	.000	.000	.008	.812	.156	.511	6.75	3.28	.946	.115	.630	.097
4	.000	.000	.008	.736	1.64	.474	6.66	3.21	.898	.115	.589	.080
5	.000	.000	.005	.700	1.52	.438	6.58	3.13	.852	.115	.280	.065
6	.000	.000	.140	.890	1.47	.404	6.49	2.98	.806	.097	.280	.065
7	.000	.000	.140	.812	1.41	.371	6.41	2.91	.760	.097	.280	.055
8	.000	.000	.050	.774	1.30	.339	6.32	2.83	.716	.097	.280	.055
9	.000	.000	.020	.736	1.25	.280	6.16	2.76	.630	.097	.280	.055
10	.000	.000	.020	.700	1.20	.201	6.16	2.69	.589	.080	.280	.055
11	.000	.000	.015	.850	1.09	.178	6.07	2.98	.549	.080	.252	.055
12	.000	.000	.015	.812	1.04	.135	6.49	2.91	.549	.080	.252	.055
13	.000	.000	.250	.736	.994	.135	6.41	3.75	.511	.080	.252	
14	.000	.000	.182	1.30	.898	.115	6.32	3.51	.474	.065	.226	
15	.000	.000	.160	1.20	.852	.097	6.32	3.36	.438	.065		
16	.000	.000	.120	.994	.806	.080	6.66	4.53	.404	.065	.201	
17	.000	.000	.102	.898	.760	.080	6.58	5.33	.280	.065	.201	
18	.000	.000	.102	.760	.716	.065	6.49	6.16	.280	.065	.178	.046
19	.000	.000	.084	.630	.994	1.09	6.41	6.07	.252	.055	.178	.046
20	.000	.000	.084	.549	.946	1.04	6.41	6.49	.226	.055	.178	.046
21	.000	.000	.050	.474	.898	.994	6.32	6.32	.201	.055	.178	.046
22	.000	.000		.589	.806	.946	6.16	6.16	.178	.055	.156	.037
23	.000	.000	.020	.511	.760	.898	6.07	5.99	.178	.046	.156	.037
24	.000	.002	.015	.511	1.09	.852		5.91	.178	.046	.156	.037
25	.000	.002	.015	.404	.994	.852		5.74	.156	.046	.156	.029
26	.000	.002	.011	.404	.852	.806		5.66	.156	1.64	.135	.029
27	.000	.000	.102	.371	.806	.806	3.67	5.50	.156	1.09	.135	.022
28	.000	.000	.250	.371	.760	.760	3.59	2.98	.135	1.04	.135	.022
29	.000	.008	.204	.280	.716	.760	3.59	2.83	.135	.852	.115	
30	.000	.008	.160	.280	.630	5.33	3.51	2.69	.135	.716	.115	
31	.000		.160		.630	6.16		2.47		.630	.115	
MOY	.000	.001	.082	.671	.919	.850	5.89	4.13	.465	.255	.254	.054

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.13

M3/S

STATION : TOGO VOLTA KAMA BASSARI  
 NUMERO : 47276903

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	.029	.115	.037	.252						.000	.000	.000
2	.029	.080	.037	.201					.000	.000	.000	.000
3	.022	.065	.037	.178					.000	.000	.000	.000
4	.022	.055	.037	.226					.000	.000	.000	.000
5	.022	.055	.029	.156					.000	.000	.000	.000
6	.022	.046	.029	.135					.000	.000	.000	.000
7	.015	.046	.022	.097					.000	.000	.000	.000
8	.015	.037	.022	.080					.000	.000	.000	.000
9	.015	.037	.015	.065					.000	.000	.000	.000
10	.015	.029	.080	.055					.000	.000	.000	.000
11	.015	.022	.065	.280					.000	.000	.000	.000
12	.010	.022	.280	.309					.000	.000	.000	.000
13	.010	.015	.280	.339					.000	.000	.000	.000
14	.010	.015	.280	.280					.000	.000	.000	.000
15	.010	.015		.201					.000	.000	.000	.000
16	.004	.010	.156	.097					.000	.000	.000	.000
17	.004	.022	.135	.080					.000	.000	.000	.000
18	.004	.029	.115	.065					.000	.000	.000	.000
19	.004	.029	.097	.065					.000	.000	.000	.000
20	.022	.029	.065	.055					.000	.000	.000	.000
21	.029	.029	.055	.055					.000	.000	.000	.000
22	.029	.029	.065	.046					.000	.000	.000	.000
23	.029	.065	.065	.280					.000	.000	.000	.000
24	.029	.065	.055	.280					.000	.000	.000	.000
25	.022	.055	.080	.226					.000	.000	.000	.000
26	.022	.046	.080	.201					.000	.000	.000	.000
27	.029	.046	.055	.178					.000	.000	.000	.000
28	.029	.037	.046	.156					.000	.000	.000	.000
29	.022	.037	.037	.135					.000	.000	.000	
30	.022	.037	.029	.097					.000	.000	.000	
31	.022		.280							.000	.000	
MOY	.019	.041	.093	.162					.000	.000	.000	.000

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALE

ALEHERIDE

NUMERO : 47270303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - PARIS

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.023	.040	.029	.033	.082	.383	.647	.850	.155	.107	.046	.046
2	.023	.036	.033	.040	.046	.520	.560	.695	.145	.107	.053	.046
3	.029	.040	.029	.040	.183	.354	.603	.850	.238	.107	.053	.040
4	.026	.040	.029	.033	.082	.354	1.63	.744	.168	.098	.053	.040
5	.026	.040	.040	.033	.060	.354	.919	.647	.183	.107	.053	.040
6	.026	.029	.040	.036	.098	.328	1.22	.603	.168	.107	.053	.036
7	.020	.029	.036	.036	1.54	.260	.850	.603	.145	.098	.046	.036
8	.020	.026	.046	.029	.414	.218	1.14	.695	.145	.098	.046	.036
9	.017	.026	.040	.029	1.72	.283	1.22	.647	.135	.090	.053	.036
10	.017	.026	.040	.026	.304	.354	.850	.850	.116	.090	.053	.036
11	.017	.023	.036	.026	.260	.260	1.63	.850	.116	.082	.053	.036
12	.017	.023	.033	.029	.145	.183	1.22	.560	.116	.082	.414	.036
13	.017	.026	.033	.029	13.9	.383	2.19	.482	.116	.082	.090	.036
14	.040	.023	.029	.029	1.22	.155	1.54	.414	.107	.082	.074	.033
15	.647	.023	.033	.036	2.09	.145	1.14	.354	.107	.082	.053	.033
16	.053	.023	.036	.033	.919	.125	.990	.520	.060	.074	.046	.033
17	.074	.026	.033	.033	.520	.125	.744	.383	.125	.067	.090	.033
18	.060	.060	.033	.029	.520	.116	3.16	.383	.125	.067	.082	.033
19	.046	.040	.040	.033	.560	.116	1.99	.354	.125	.060	.074	.033
20	.060	.033	.036	.074	.354	.116	1.37	.328	.107	.060	.060	.033
21	.046	.029	.033	.145	.283	.107	2.19	.304	.098	.060	.053	.033
22	.040	.029	.029	.060	.414	.125	1.63	.304	.090	.060	.046	.033
23	.040	.026	.029	.053	.482	.145	1.14	.283	.098	.060	.046	.033
24	.053	.029	.029	.046	18.7	.447	1.06	.283	.090	.060	.046	.033
25	.046	.029	.029	.040	12.5	.850	1.22	.260	.850	.060	.053	.033
26	.040	.029	.040	.040	.850	.744	.850	.238	1.06	.053	.060	.033
27	.060	.029	.082	.060	.647	.990	1.22	.218	.183	.053	.053	.033
28	.053	.026	.046	.053	.520	.647	.850	.183	.183	.053	.053	.033
29	.040	.033	.040	.040	.447	3.40	2.09	.155	.155	.053	.053	.033
30	.036	.029	.036	.036	.414	1.06	.850	.155	.135	.053	.053	
31	.033		.033		.414	.796		.155		.046	.046	
MOY	.056	.031	.037	.042	1.96	.466	1.29	.463	.188	.076	.068	.035

DEBIT MOYEN ANNUEL

.395

M3/S

STATION : YOGO

VOLTA

BOUALE

ALEHERIDE

NUMERO : 67276303

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M<sup>3</sup>/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.033	.033	.053	.060	1.22	.744	18.0	2.09	.603	.135	.090	.060
2	.033	.033	.040	.040	.560	.695	1.99	1.22	.603	.135	.090	.053
3	.033	.033	.125	.145	.603	.647	1.63	1.90	.603	.145	.090	.053
4	.029	.029	.067	.090	1.99	.560	1.54	1.14	.603	.200	.082	.053
5	.029	.029	.046	.082	1.22	.283	1.37	1.14	.647	.200	.082	.053
6	.026	.029	.046	.060	.603	.283	1.22	1.06	.603	.183	.082	.053
7	.026	.029	.082	.107	.603	.695	1.22	1.14	.603	.168	.082	.053
8	.026	.029	.082	.116	1.06	1.22	1.22	1.06	.560	.155	.082	.053
9	.026	.029	.414	.098	.603	1.37	1.37	.850	.383	.145	.074	.053
10	.026	.029	.145	.098	.603	16.9	3.16	.796	.354	.145	.074	.053
11	.026	.046	.107	.218	.850	1.22	1.63	1.14	.354	.135	.074	.046
12	.026	.036	.074	.082	.850	1.06	1.37	.850	.328	.135	.074	.046
13	.026	.033	.060	.067	.603	.850	1.22	.796	.328	.135	.074	.046
14	.026	.090	.040	.060	.850	.744	1.72	1.14	.304	.125	.074	.046
15	.183	.060	.040	.082	.520	.744	1.37	.850	.260	.125	.074	.046
16	.046	.046	.046	.116	.482	.744	2.09	.796	.238	.125	.074	.046
17	.046	.046	.046	.116	.447	.695	1.22	.850	.238	.125	.074	.046
18	.046	.046	.046	.067	20.7	.695	2.09	.796	.183	.125	.074	.046
19	.082	.040	.046	.082	4.37	.603	1.72	.603	.168	.125	.074	.046
20	.060	.036	.046	.074	1.22	.603	1.63	.603	.168	.125	.074	.046
21	.040	.033	.046	.082	15.3	.520	1.63	.560	.168	.116	.074	.046
22	.046	.033	.046	.520	2.09	.850	1.63	.603	.168	.116	.074	.046
23	.155	.033	.046	.354	.850	.603	.796	.603	.168	.107	.082	.046
24	.090	.033	.046	1.22	.796	.520	.744	.603	.155	.107	.082	.040
25	.082	.125	.046	.850	.695	20.1	.850	.603	.155	.107	.082	.040
26	.053	.067	.040	.850	1.22	1.22	1.63	.560	.155	.107	.074	.040
27	.040	.060	.107	.647	3.87	1.22	1.22	.560	.145	.098	.074	.040
28	.036	.040	.082	.383	1.22	.850	1.06	.560	.145	.098	.074	.036
29	.033	.036	.067	.260	1.46	.796	1.22	.695	.145	.098	.067	
30	.033	.060	.082	3.75	1.22	2.09	1.63	.603	.145	.098	.067	
31	.033		.060		.919	.990		.603		.090	.060	
MOY	.048	.043	.075	.359	2.24	1.57	2.03	.883	.323	.130	.077	.048

DEBIT MOYEN ANNUEL

.691 M<sup>3</sup>/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL NUMERIQUE - C.I.C.N.

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALÉ

ALEHÉRIE

NUMERO : 47276303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.036	.033	.060	.090	.238	.990	.283	.647	.200	.060	.046	.036
2	.033	.033	.046	.067	.238	.796	.304	1.37	.200	.053	.046	.036
3	.033	.033	.046	.060	.560	.796	.283	.695	.155	.053	.040	.036
4	.033	.033	.046	.053	.520	.744	.414	.560	.145	.053	.040	.036
5	.033	.074	.036	.200	.283	.603	.447	.520	.135	.053	.040	.036
6	.033	.074	.033	.135	.482	.603	1.54	.482	.135	.053	.040	.036
7	.033	.036	.033	.116	.560	.560	.603	.603	.125	.053	.040	.036
8	.029	.036	.074	.062	.414	.414	.603	.850	.125	.053	.040	.036
9	.029	.036	.067	.074	.283	.919	.603	.603	.116	.053	.040	.036
10	.029	.074	.046	.125	.990	.647	.560	.603	.107	.053	.040	.036
11	.029	.053	.046	.090	.850	.603	.414	.520	.107	.053	.040	.036
12	.029	.046	.046	.107	.447	.447	.414	1.14	.098	.053	.040	.036
13	.029	.046	.046	.090	.482	.560	.414	.560	.090	.053	.040	.036
14	.029	.046	.850	.062	18.0	.520	.354	.520	.090	.053	.040	.036
15	.029	.046	.107	.074	1.22	.383	.354	.447	.090	.053	.040	.036
16	.026	.046	.067	.074	.919	.796	.328	.414	.090	.053	.040	.036
17	.026	.040	.060	.067	.744	.482	.414	.414	.090	.053	.040	.036
18	.029	.040	.060	.090	.919	.414	.414	.383	.090	.053	.040	.036
19	.029	.040	.053	.098	.850	.447	.383	.354	.090	.053	.040	.036
20	.029	.040	.046	1.22	.850	.414	.354	.328	.090	.053	.040	.036
21	.029	.036	.053	.447	.560	.383	1.54	.283	.090	.053	.040	.036
22	.029	.036	.053	.260	.560	.354	1.22	.260	.082	.053	.036	.036
23	.029	.036	.053	.447	.520	.283	.850	.238	.082	.040	.036	.036
24	.029	.053	.053	.283	.447	.283	.796	.218	.082	.040	.036	.033
25	.029	.053	.046	.218	.520	.383	.744	.183	.082	.046	.036	.033
26	.029	.046	.040	.145	1.63	.447	.695	.168	.082	.046	.036	.033
27	.029	.046	.040	.145	1.22	.414	.560	.260	.082	.046	.036	.033
28	.029	.067	.046	.414	1.06	.383	.447	.260	.060	.046	.036	.033
29	.036	.060	.040	.520	.919	.383	.383	.260	.060	.046	.036	
30	.033	.060	.383	.304	1.63	.354	.482	.260	.060	.046	.036	
31	.029		.036		1.06	.328				.046	.036	
MOY	.030	.047	.087	.206	1.29	.520	.573	.472	.104	.051	.039	.036

DEBIT MOYEN ANNUEL

.291

M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DREZ



STATION : TOGO

VOLTA

ANNUALE

ALEHERIDE

NUMERO : 47270303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAT	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.033	.026	.082	.107	.603	.482	1.22	.919	.447	.414	.107	.090
2	.040	.026	.383	.060	.603	1.63	.850	.695	.560	.283	.107	.082
3	.040	.023	.082	16.7	.744	.603	.919	.850	.414	.283	.107	.074
4	.040	.023	.074	.090	.520	.744	1.54	.283	.520	.283	.107	.074
5	.040	.023	.304	1.99	.560	.304	.990	.603	.482	.283	.107	.074
6	.040	.023	.067	.560	.850	.560	.919	1.54	.328	.260	.107	.074
7	.036	.076	.098	.283	.603	.482	.603	.603	.283	.260	.107	.067
8	.036	.036	.074	.603	.647	.447	.990	.850	.414	.520	.107	.067
9	.036	.036	.414	.520	.560	.447	2.60	.603	.447	.520	.107	.067
10	.033	.036	.183	.328	.520	.414	1.81	1.06	.796	.447	.107	.067
11	.033	.036	.098	.560	.482	.283	.603	1.22	.603	.238	.107	.067
12	.033	.036	.090	.354	.447	.283	.990	.850	1.14	.238	.098	.067
13	.033	.033	.082	1.06	.414	1.54	1.63	.850	.990	.520	.098	.067
14	.033	.033	.107	.520	.383	.850	.603	.850	1.22	.238	.098	.067
15	.036	.033	.107	.354	.383	.695	.919	.796	1.14	.238	.098	.067
16	.036	.029	.155	.283	.283	1.14	.919	.919	.850	.238	.098	.067
17	.036	.036	.098	.238	.354	.695	.603	.850	.603	.238	.098	.067
18	.036	.036	.090	.183	.328	.647	1.63	.603	.560	.155	.098	.067
19	.033	.036	.145	.796	.304	.520	1.22	.447	.560	.155	.098	.067
20	.033	.036	.098	.447	.304	2.09	.919	.850	.520	.155	.098	.067
21	.033	.036	.060	16.0	.354	1.81	2.60	.796	.520	.155	.098	.090
22	.046	.036	.053	24.2	.354	1.63	1.37	.850	.482	.155	.098	.090
23	.036	.036	.060	1.06	.304	1.06	1.14	.850	.482	.155	.098	.067
24	.033	.850	.060	.796	.304	1.46	.850	1.63	.482	.155	.098	.155
25	.033	.082	.060	.796	.233	2.60	.283	1.54	.283	.155	.098	.107
26	.033	.090	.090	.990	.260	2.09	1.81	1.54	.283	.155	.098	.107
27	.033	.082	.053	.647	.283	16.6	.603	.328	.447	.155	.098	.107
28	.026	.447	.053	.520	.283	1.54	.850	.354	.482	.155	.098	.046
29	.026	1.63	.046	.520	.283	1.22	.919	.283	.560	.155	.098	
30	.026	.200	.046	.447	.283	1.06	.990	.560	.447	.125	.098	
31	.026		.200		.283	1.25		.560		.125	.098	
MOY	.034	.137	.117	2.53	.425	1.52	1.13	.824	.578	.246	.101	.078

DEBIT MOYEN ANNUEL

.643

M3/S

UNAFS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIB

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALE

ALEHERIDE

NUMERO : 47270303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.125	.090	.067	.125	.520	9.06	2.04	1.10	2.11	.603	.354	.218
2	.107	.082	.125	.125	.482	1.42	1.63	1.86	1.63	.603	.354	.218
3	.107	.090	.116	.155	.283	2.11	1.81	1.63	1.63	.603	.354	.218
4	.098	.082	.107	.125	.238	0.36	1.42	1.63	1.63	.560	.328	.218
5	.098	.074	.098	.145	.260	1.86	2.69	1.22	1.18	.520	.328	.200
6	.098	.082	.107	.145	.238	1.50	1.42	1.42	1.14	.520	.304	.200
7	.098	.125	.082	.125	.283	2.36	1.63	1.22	1.14	.520	.304	.200
8	.125	.107	.074	.107	1.59	1.54	2.69	1.42	.990	.520	.304	.183
9	.107	.082	.155	.098	.430	1.22	2.11	1.22	.919	.520	.304	.183
10	.082	.082	.283	.098	.348	1.86	2.03	1.22	.919	.520	.304	.183
11	.082	.082	.107	.098	.567	1.42	2.82	1.22	.919	.520	.304	.168
12	.074	.090	.107	.383	.605	1.50	2.71	3.48	.850	.520	.304	.155
13	.074	.145	.098	.168	.471	1.46	2.22	2.06	.850	.520	.304	.145
14	.074	.090	.090	.168	1.03	10.2	2.11	1.38	.850	.520	.304	.135
15	.067	.090	1.29	.383	3.43	1.63	2.35	1.22	.850	.520	.304	.135
16	.067	.107	.098	.107	2.11	1.42	1.63	2.88	.850	.482	.304	.135
17	.067	.090	.090	.107	.761	1.10	1.63	1.42	.850	.447	.304	.135
18	.098	.090	.082	.098	.885	.955	1.63	1.22	.850	.447	.304	.135
19	.046	.074	.183	.046	.673	2.66	1.42	1.22	.796	.447	.283	.135
20	.046	.074	.125	.183	.897	1.86	1.22	11.3	.796	.414	.283	.135
21	.116	.074	3.75	.116	.719	1.55	1.22	3.18	.796	.414	.283	.135
22	.040	.074	.447	.107	2.60	2.04	1.22	2.88	.796	.414	.283	.135
23	.040	.067	.520	.098	2.09	1.60	1.22	1.22	.796	.414	.260	.135
24	.046	.082	.560	.082	1.12	3.39	1.22	1.22	.603	.383	.218	.135
25	.046	.067	.260	.082	.823	1.95	1.22	1.65	.603	.383	.200	.135
26	.040	.060	.850	1.22	3.00	2.02	1.22	1.63	.603	.383	.200	.135
27	3.75	.098	.238	.218	1.42	3.34	1.59	1.63	.603	.383	.183	.135
28	.200	.082	.183	.238	1.34	2.25	1.76	1.63	.603	.383	.183	.135
29	.183	.082	.183	.283	1.03	3.04	1.22	1.63	.603	.383	.183	.135
30	.116	.074	.145	.304	.823	1.59	1.22	1.22	.603	.383	.183	
31	.107		.168		1.83	2.11		1.42		.383	.183	
MOY	.207	.086	.348	.191	1.06	2.63	1.74	1.95	.945	.472	.278	.160

DEBIT MOYEN ANNUEL

.844

M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIBCE

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALE

ALEHERIDE

NUMERO : 47276303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.155	.200	.074	.082	.099	.414	1.22	.919	.603	.482	.354	.354
2	.155	.200	.082	.254	.283	.560	1.37	1.14	.603	.482	.354	.354
3	.155	.125	.125	.283	.168	.447	1.63	.919	.603	.482	.354	.328
4	.155	.116	.125	.116	.200	.414	1.46	.850	.603	.447	.354	.328
5	.155	.107	.125	.116	.238	.383	2.29	.796	.603	.447	.354	.304
6	.155	.098	.125	.116	.155	.647	1.37	1.22	.603	.447	.560	.304
7	.155	.098	.116	.107	.200	.560	2.09	1.63	.603	.447	.482	.283
8	.155	.098	.107	.107	.155	.796	1.14	1.22	.603	.447	.447	.283
9	.155	.090	.098	.107	.168	.603	1.29	1.14	.603	.447	.414	.283
10	.155	.090	.098	.218	.482	1.14	1.37	.850	.603	.447	.414	.283
11	.155	.090	.098	.200	.447	.850	1.63	.744	.603	.414	.414	.414
12	.155	.098	.098	.383	.125	.744	1.63	.695	.603	.414	.414	.283
13	.145	.098	.098	.283	.238	.603	1.81	.695	.603	.383	.414	.283
14	.145	.098	.098	.238	.200	.560	1.22	.520	.603	.383	.414	.283
15	.145	.090	.098	.200	.482	.520	.990	.520	.560	.354	.414	.283
16	.145	.082	.098	.116	.283	.520	.919	.520	.560	.354	.414	.283
17	.155	.260	.098	.107	.238	.482	.850	.603	.560	.354	.414	.260
18	.155	.125	.098	.107	.238	.482	1.14	.603	.560	.414	.383	.304
19	.145	.218	.098	.107	.218	.482	1.14	.603	.560	.414	.383	.304
20	.145	.125	.098	.238	.200	.520	1.37	.603	.520	.414	.383	.304
21	.145	.125	.183	.200	.260	.796	1.72	.560	.520	.414	.383	.283
22	.145	.125	.107	.260	.218	.744	1.22	.560	.520	.383	.354	.283
23	.145	.098	.098	.260	.260	.695	1.22	.603	.482	.383	.354	.260
24	.354	.098	.098	.125	.414	.603	1.63	.603	.482	.383	.354	.260
25	.283	.098	.098	.098	.183	2.09	1.22	.603	.482	.383	.354	.283
26	.260	.098	.098	.090	.238	1.37	1.22	.603	.482	.383	.354	.283
27	.283	.082	.090	.098	.238	1.22	1.22	.603	.482	.383	.354	.238
28	.354	.082	.090	.098	.200	1.63	1.22	.695	.482	.383	.354	.238
29	.283	.082	.082	.098	.283	1.37	1.14	.647	.482	.383	.354	
30	.260	.074	.082	.098	.304	1.29	1.06	.603	.482	.383	.354	
31	.218		.082		.447	1.22		.647		.354	.354	
MOY	.186	.116	.102	.167	.254	.799	1.36	.758	.555	.409	.389	.294

DEBIT MOYEN ANNUEL

.449 M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DORD

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALE

ALEHERIDE

NUMERO : 47274203

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.219	.067	.193	.125	.297	.329	.297	.730	.267		.070	.011
2	.218	.067	.125	.125	1.10	1.98	.730	.730	.267		.070	.011
3	.218	.067	.155	.125	1.02	.482	1.02	.730	.267		.070	.011
4	.238	.067	.135	.183	1.52	.440	.730	.730	.240		.070	.011
5	.238	.060	.125	.135	.730	.297	.730	.730	.240		.070	.011
6	.219	.200	.116	.046	.675	.363	.730	.801	.216		.070	.011
7	.218	.082	.107	.046	1.10	.297	1.52	.730	.216		.070	.011
8	.200	.074	.107	.116	.482	.267	2.49	.730	.153		.070	.011
9	.200	.074	.107	.135	.267	.267	.730	.526	.153		.070	.011
10	.200	.074	.107	.125	.033	.267	1.26	.482	.153		.070	.011
11	.218	.074	.107	.107	.730	.240	.948	.440	.133		.070	.011
12	.218	.074	.125	.098	1.52	.240	.730	.440	.115		.070	.011
13	.218	.074	.107	.090	1.98	.801	.623	.400	.098		.070	.010
14	.218	.074	.107	.183	1.52	.440	.730	.400	.082		.070	.011
15	.133	.074	.107	.046	.874	1.10	.730	.363	.070		.070	.011
16	.107	.074	.107	.603	.730	.440	.801	.400	.058		.070	.011
17	.082	.074	.107	.560	1.10	.801	1.52	.400	.048		.070	.011
18	.067	.074	.107	.260	.730	.623	1.02	.363	.033		.070	.011
19	.067	.060	.135	1.14	.175	.440	1.79	.363	.033		.070	.011
20	.067	.010	.116	.756	1.02	.400	.948	.329	.033		.048	.011
21	.067	.060	.107	.695	.730	.240	.730	.329	.033	.070	.048	.011
22	.067	.200	.107	.695	1.18	.216	.730	.329	.031	.070	.048	.011
23	.067	.183	.125	.850	.874	.730	.675	.297	.031	.070	.048	.011
24	.067	.145	.107	.756	1.10	1.02	.801	.482	.031	.070	.040	.011
25	.067	.200	.238	3.04	.801	1.10	.730	.440	.031	.070	.040	.011
26	.067	.183	.304	1.14	.730	.675	.730	.329	.031	.070	.040	.011
27	.067	.168	.520	1.22	.571	.297	.730	.329	.031	.070	.040	.011
28	.067	.168	.414	.590	.482	.297	.730	.297	.031	.070	.040	.011
29	.067	.125	.218	.756	.482	.216	.623	.297	.031	.070	.040	
30	.067	.125	.218	.560	.440	1.10	.482	.297	.031	.070	.040	
31	.067		.447		.400	.675		.297		.070	.040	
MOY	.147	.107	.148	.527	.820	.551	.902	.469	.106	.057	.059	.011

DEBIT MOYEN ANNUEL

.328 M3/S

STATION : 1060

VOLTA

BOUALE

ALEHERIDE

NUMERO : 47274303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.017	.297	.801	.033	.440		2.08	.482	.400	.175	.194	.175
2	.017	.240	.730	.297	.363		1.79	.724	.400	.175	.194	.175
3	.017	.175	.440	.175	.297		1.52	.623	.363	.175	.194	.175
4	.015	.153	.363	.153	.363		1.43	.573	.329	.153	.194	.175
5	.014	.083	.240	.083	.297		1.26	1.03	.329	.153	.194	.175
6	.014	.048	.115	2.93	.267		1.18	.623	.329	.153	.194	.153
7	.014	.030	.038	2.49	.363		1.98	.573	.329	.153	.194	.153
8	.014	.025	.240	1.10	.329		1.52	.573	.297	.175	.194	.153
9	.014	.154	.151	.482	.267		1.52	.526	.297	.175	.194	.133
10	.014	.153	.133	.440	.240		1.98	.550	.329	.153	.194	.133
11	.014	.297	.115	.363	.240		1.43	.526	.329	.153	.175	.133
12	.013	.153	.098	.297	.297		1.02	.526	.329	.133	.175	.133
13	.013	.070	.098	2.49	.267		.874	.463	.297	.133	.175	.133
14	.013	.115	.083	1.70	.240		3.04	.482	.297	.133	.175	.133
15	.013	.070	.098	.948	.240		1.10	.420	.297	.098	.175	.133
16	.013	.040	.058	1.98	.329		1.02	.400	.267	.098	.175	.133
17	.033	.033	.098	1.10	.267		.766	.382	.267	.098	.175	.133
18	.031	.031	.083	.730	.267		.652	.351	.267	.194	.175	.133
19	.013	.028	.070	.623	.363	2.38	1.11	.382	.267	.194	.175	
20	.013	.033	.070	.948	.297	1.10	.738	.346	.267	.194	.175	
21	.013	.175	.070	.675	.175	1.02	.482	.384	.267	.194	.175	
22	.013	.153	.194	.948	.175	.801	2.57	.346	.267	.194	.175	.098
23	.013	.070	.175	.730	.623	7.00	.988	.329	.267	.194	.175	.098
24	.013	.083	.175	4.24	.730	1.70	1.03	.329	.267	.194	.175	.098
25	.011	.070	.297	1.10	.573	1.61	.652	.329	.240	.194	.175	.098
26	.011	.070	.133	.801	.440	1.52	2.09	.329	.240	.194	.175	.098
27	.011	.070	.083	.948	.297	.730	.911	.405	.216	.194	.175	.098
28	.011	.058	.058	.730	.801	.329	.801	.288	.216	.194	.175	.098
29	.011	.058	.175	.482	.440	.175	.730	1.08	.194	.194	.175	
30	.011	1.70	.153	.440	.400	7.00	.675	.461	.194	.194	.175	
31	.175		.153		.482	2.28		.382		.194	.175	
MOY	.020	.159	.190	1.02	.360	1.72	1.30	.491	.288	.168	.181	.132

DEBIT MOYEN ANNUEL

.503

M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CNRS

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALF

ALGERIE

NUMERO : 47276303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.098	.115	.124	.098	.490	1.11	.753	1.48	.658	.542	.628	.515
2	.098	.098	.098	.098	.617	1.01	1.77	1.25	.628	.643	.628	.515
3	.098	.098	.098	.461	.658	1.28	1.48	.995	.728	1.40	.628	.515
4	.098	.133	.231	.154	.529	1.08	.965	.958	.615	.704	.599	.489
5	.098	.098	.115	.098	.490	.940	1.04	1.03	.768	.689	.599	.489
6	.098	.098	.115	.098	.568	.869	.978	.958	.704	.689	.599	.489
7	.098	.083	.098	.154	.650	.818	1.09	1.99	.673	.689	.599	.489
8	.098	.098	.091	.124	.571	.720	1.04	1.32	.689	.689	.599	.489
9	.098	.098	.091	.098	.827	.704	1.98	1.08	.689	.628	.570	.489
10	.098	.153	.083	.091	.769	.720	2.42	.958	.689	.628	.570	.416
11	.098	.115	.091	.083	.663	.925	1.56	.887	.689	.628	.570	.416
12	.083	.153	1.07	.083	.557	.904	1.08	1.03	.689	.628	.570	.416
13	.083	.115	.254	.083	1.06	2.30	1.47	.922	.689	.628	.570	.416
14	.083	.098	.236	.199	.720	.904	1.19	.852	.689	.628	.570	.416
15	.083	.098	.164	.145	1.17	1.38	1.48	.818	.689	.628	.570	.416
16	.098	.098	.143	.261	.818	.940	1.22	1.25	.689	.628	.570	.416
17	.098	.098	.106	.174	.752	2.45	2.92	1.10	.628	.599	.515	.416
18	.098	.115	.196	.252	.704	1.17	2.82	1.17	.628	.599	.515	.416
19	.083	.115	.143	.106	.904	.996	1.90	.958	.599	.599	.515	.489
20	.083	.098	.106	.098	.852	1.87	1.48	.922	.570	.599	.515	.489
21	.194	.175	.098	.407	.785	1.48	1.48	.869	.570	1.44	.515	.440
22	.175	.115	.126	.241	.673	1.26	1.22	.888	.542	.842	.515	.440
23	.175	.115	.106	.106	.643	1.08	1.72	.922	.542	.689	.515	.440
24	.133	.133	.098	.164	.673	.904	1.29	.869	.542	.689	.515	.440
25	.175	.098	.106	.157	.801	1.04	1.40	.818	.542	.689	.515	.416
26	.133	.098	.307	.137	1.06	1.06	1.01	.818	.542	.689	.515	.416
27	.175	.115	.115	.657	.977	1.45	4.67	.785	.542	.673	.515	.416
28	.115	.083	.131	.185	1.06	.977	3.28	.871	.542	.658	.515	.416
29	.526	.083	.124	.208	1.06	.904	1.52	.785	.542	.658	.515	.416
30	.194	.240	.115	.185	.978	.801	1.20	.752	.542	.628	.515	
31	.175		.098		1.00	.756		.704		.628	.515	
MOY	.130	.114	.164	.180	.776	1.12	1.65	1.00	.628	.702	.554	.450

DEBIT MOYEN ANNUEL

.623

M3/S

UNITE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL PUR ET DURE

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALE

ALHERIDE

NUMERO : 47275303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.416	.221	.257	.453	.584	1.32	1.95	1.44	1.01	.452	.464	.212
2	.416	.196	.221	.351	.556	4.43	1.16	1.44	.960	.416	.489	.212
3	.416	.173	.195	.296	.556	1.81	1.01	2.43	.958	.440	.440	.212
4	.416	.158	.180	.267	.542	1.08	3.23	1.64	.922	.416	.464	.212
5	.529	.152	.708	.957	.783	.852	1.26	1.52	.904	.393	.440	.212
6	.515	.165	.452	.674	1.29	.768	1.85	1.22	.869	.440	.393	.212
7	.466	.173	.361	.628	.673	.658	1.61	1.06	.785	.464	.416	.212
8	.477	.259	.230	.515	.628	.599	2.09	1.03	.752	.416	.370	.212
9	.529	.187	.195	.489	1.59	1.57	1.73	1.52	.659	.193	.370	.212
10	.477	.180	.173	.440	1.28	1.08	2.05	1.36	.570	.466	.370	.212
11	.464	.196	.158	.568	.887	.870	1.78	1.40	.570	.429	.370	.195
12	.416	.259	1.37	.489	.723	.737	1.64	1.19	.570	.404	.348	.230
13	.416	.296	.375	.464	.940	.613	1.33	1.10	.599	.405	.348	.212
14	.416	.941	.230	.440	.852	1.79	2.24	1.03	.628	.440	.327	.212
15	.416	.221	.180	.886	1.22	1.95	1.68	.995	.599	.416	.327	.212
16	.416	.189	.180	.752	.704	.940	1.48	.958	.599	.440	.306	.248
17	.416	.165	.180	.613	.846	.835	1.29	.922	.543	.440	.306	.230
18	.416	.145	.180	.502	.836	.768	1.10	.922	.419	.464	.306	.230
19	.416	.132	.180	.428	.736	4.94	1.08	.922	.405	.416	.286	.230
20	.416	.126	.180	.417	.768	1.95	1.08	.922	.440	.440	.286	.230
21	.416	.126	.180	2.15	.704	2.27	1.08	.887	.416	.464	.286	.230
22	.416	.737	.180	.680	.643	1.73	1.01	.887	.304	.440	.286	.212
23	.416	.770	.499	.705	.923	1.25	1.06	.818	.393	.393	.286	.212
24	.440	.328	.704	.658	.737	1.64	.996	.785	.428	.464	.286	.212
25	.440	.270	.197	.613	.599	1.37	2.04	.818	.416	.489	.286	.212
26	.248	.187	.165	.633	.570	.996	1.85	.995	.404	.464	.286	.212
27	.248	.233	.212	.629	.515	.835	2.87	.958	.370	.440	.286	.212
28	.248	.423	.230	.556	.589	1.13	2.04	.852	.782	.464	.267	.212
29	.230	.409	.180	.690	.599	.977	1.13	.785	.370	.464	.267	
30	.212	1.66	.180	.613	.571	1.01	6.68	.752	.393	.489	.267	
31	.212		.180		.772	4.94		.922		.515	.248	
MOY	.400	.308	.293	.619	.781	1.54	1.78	1.11	.592	.441	.338	.216

DEBIT MOYEN ANNUEL

.704

M3/S

STATION : TOGO

VOLTA

BOUALF

ALCHERIDE

NUMERO : 47276303

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.248	.258	.052	.134	.180	.490	1.97	1.64	.327	.074		
2	.230	.165	.052	.138	.115	10.7	2.04	1.48	.466	.074		
3	.286	.152	.043	.134	.070	1.44	3.40	3.52	.359	.066		
4	.267	.187	.115	.093	.104	.736	2.70	2.35	.348	.066		
5	.267	.180	.178	.074	.110	.689	1.20	1.90	.327	.066		
6	.248	.226	.084	.084	.115	1.75	1.10	1.68	.416	.066		
7	.248	.195	.115	.088	.230	1.32	1.10	2.54	.440	.066		
8	.248	.214	.083	.079	.310	1.15	2.22	1.95	.393	.059		
9	.248	.212	.083	.079	.173	.720	2.81	1.60	.317	.059		
10	.195	.337	.074	.115	.152	1.34	1.90	2.49	.267	.059		
11	.212	.296	.074	.093	.150	1.42	3.20	2.13	.248	.059		
12	.212	.230	.393	.259	.139	1.19	1.81	3.00	.239	.059		
13	.230	.173	.489	.144	.126	1.32	11.4	2.28	.230			
14	.212	.221	.440	.074	.266	.959	2.49	2.18	.230			
15	.138	.173	.502	.088	.381	1.11	1.68	1.95	.257			
16	.138	.117	.344	.132	.760	.940	1.73	2.43	.248			
17	.126	.066	.165	.093	.852	.786	10.6	3.04	.212	.052		
18	.126	.083	.175	.180	.658	.835	2.49	2.70	.212	.040		
19	.103	.066	.248	.246	.890	.752	1.81	3.32	.195	.040		
20	.088	.466	.196	1.01	.452	.736	1.60	2.59	.195	.040		
21	.083	.098	.233	.644	.502	.699	1.81	1.81	.180	.040		
22	.212	.070	.196	.465	.440	.628	2.49	2.87	.180	.040		
23	.204	.049	.173	.561	.769	1.24	1.86	2.25	.152	.040		
24	.180	.066	.132	.205	.382	2.04	3.64	1.56	.212	.040		
25	.165	.055	.284	.552	.348	2.27	1.90	.978	.180			
26	.165	.052	.230	.221	.361	1.77	1.82	.818	.114			
27	.165	.046	.132	.132	.340	1.08	1.52	1.06	.114			
28	.165	.040	.156	.122	.276	1.83	1.77	1.29	.114			
29	.189	.075	.159	.104	.230	1.46	1.90	.870	.114	.035		
30	.221	.059	.134	.322	.230	2.05	1.56	.621				
31	.180		.120		.299	1.90		.327				
MOY	.164	.154	.180	.224	.337	1.53	2.66	1.98	.246			



# MICROFICHE N° 5

## O T I

TITIRA	B 1 à B 13
NABOULGOU (KERAN)	B 14 à C 9
NABOULGOU (KROUPENI)	C 10 à D 5
PAÏO	D 6 à E 1
KOUMANGOU	E 2 à E 16
LAMAKARA	F 1 à G 4
ATCHANGBADE	G 5 à G 15
KPESSIDE (KARA)	G 16 à H 12
KPESSIDE 1	H 13 à I 9
KPESSIDE 2	I 10 à J 2
SABOBA	J 3 à K 7
BENJA	K 8 à K 15
SABARI	K 16 à L 14
BASSARI	L 15 à M 10
ALEMERIDE	M 11 à N 5

1952-1953

ADVIS

11

KUTCHU

1952-1953

1952-1953 (M7/5)

1952-1953 (M7/5)

1	862.	2340	1110
2	927.	2390	1070
3	972.	3550	1010
4	1070	3550	937.
5	1130	3550	827.
6			
7	1220	3550	735.
8	1320	3540	674.
9	1370	3500	
10	1440	3470	
11	1490	3230	
12	1500	3180	
13	1540	3000	
14	1800	2890	
15	1780	2850	
16	1810	2790	
17	1910	2770	
18	1810	2790	
19	1860	2760	
20	1900	2700	
21	2000	2630	
22			
23	2140	2490	
24	2330	2350	
25	2600	2290	
26	2640	2180	
27	2800	1820	
28			
29	2850	1660	
30	902.	2850	1560
31	902.	2910	1490
32	918.	3000	1320
33	925.	3230	1220
34	968.		

1952-1953

1952-1953

STATION DATA

WATER

CUT

K<sub>D</sub><sup>5</sup>TC<sub>11</sub>

STATION : 14331170

STATION MONTHS JOURNAL 1953-1954 (M3/S)

DATE	WATER	WATER	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEBR
1		22.8	48.4	182.	166.1	106.1	292.1	506.	113.	55.4	42.0
2		22.8	50.7	203.	165.0	108.1	292.0	577.	110.	55.4	19.9
3		18.2	57.8	194.	163.0	114.0	289.0	530.	107.	55.4	19.9
4		26.1	75.8	225.	160.1	116.0	285.1	490.	103.	53.0	39.9
5		26.6	159.	225.	159.0	123.0	283.0	456.	103.	53.0	37.9
6		24.4	429.	230.	157.0	134.0	282.0	438.	101.	53.0	37.9
7	18.2	18.7	497.	230.	157.1	142.0	277.1	419.	100.	53.0	35.9
8	12.7	24.4	620.	285.	153.1	152.0	272.0	401.	97.2	50.7	35.9
9	18.2	26.6	729.	300.	144.0	165.0	264.0	384.	94.1	50.7	35.9
10	16.9	23.9	971.	326.	135.0	170.0	261.0	367.	91.1	50.7	35.9
11	16.8	26.6	929.	372.	132.1	192.0	240.1	386.	88.1	48.4	35.9
12	16.9	35.9	920.	456.	123.0	221.0	240.0	300.	85.2	43.4	33.9
13	18.4	42.0	864.	535.	120.0	240.0	233.0	285.	81.4	46.2	33.9
14	18.4	48.4	852.	759.	105.0	253.0	211.1	265.	78.6	46.2	33.9
15	14.1	46.2	802.	759.	105.1	270.0	182.0	245.	78.6	46.2	33.9
16	18.2	46.2	729.	729.	122.0	272.0	166.0	230.	75.8	44.1	33.9
17	12.9	50.7	682.	697.	929.	277.0	156.1	216.	75.8	44.1	33.9
18	12.9	60.2	577.	767.	827.	277.0	142.0	207.	73.1	62.7	33.9
19	12.9	62.7	530.	767.	751.	283.0	139.0	194.	73.1	60.2	31.4
20	11.7	57.8	484.	754.	577.	291.0	135.0	186.	70.4	57.8	31.4
21	11.7	57.8	444.	810.	543.	295.0	132.0	177.	70.4	55.4	21.4
22	11.52	57.8	425.	810.	511.	303.0	127.0	173.	67.8	50.7	31.4
23	11.7	50.7	337.	911.	503.	306.0	122.1	161.	65.2	50.7	21.4
24		48.4	221.	985.	451.	308.0	119.0	157.	65.2	48.4	21.4
25		44.1	300.	1160	457.	306.0	114.0	149.	62.7	48.4	31.4
26	11.7	42.0	275.	132.1	513.	314.0	111.0	141.	62.7	46.2	14.1
27	10.8	44.1	239.	1600	754.	308.0	993.	137.	60.2	46.2	14.1
28		46.2	230.	1850	728.	300.0	868.	130.	60.2	44.1	14.1
29		46.2	194.	1810	767.	291.0	794.	123.	57.8	44.1	
30		44.1	182.	1770	754.	286.0	728.	113.	57.8	42.0	
31		35.9		1700	754.		652.		55.4	42.0	
MEAN		40.4	468.	767.	1050	2310	1960	286.	80.2	50.1	32.7

STATION : 4521

VOLTA

CTI

KRETCHE

NO. 1 : 14731120

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAY	JUN	JUL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	17.6	17.6	24.4	56.7	212.	190.	728.	1550	810.	134.	55.4	22.9
2	17.6	17.6	24.4	55.4	216.	192.	759.	1590	735.	130.	53.0	22.9
3	17.6	17.6	22.8	60.2	239.	173.	775.	1590	612.	130.	53.0	22.9
4	17.6	17.6	21.2	67.7	255.	161.	794.	1630	469.	130.	53.0	21.4
5	17.6	17.6	19.2	65.2	265.	154.	794.	1570	348.	127.	53.0	21.4
6	17.6	17.6	18.2	66.2	270.	141.	802.	1530	326.	127.	50.7	21.4
7	17.6	17.6	21.2	75.8	260.	134.	818.	1630	310.	127.	50.7	21.4
8	17.6	17.6	21.2	149.	245.	130.	835.	1590	300.	123.	50.7	21.4
9	17.6	17.6	19.7	265.	239.	127.	910.	1560	285.	123.	50.7	21.4
10	17.6	17.6	19.7	260.	239.	123.	993.	1510	270.	120.	50.7	29.6
11	17.6	17.6	18.2	250.	234.	120.	1270	1520	255.	116.	48.4	29.6
12	17.6	17.6	16.8	239.	225.	116.	1290	1550	245.	116.	48.4	29.6
13	17.6	17.6	15.4	234.	221.	123.	1330	1550	230.	113.	46.2	29.6
14	17.6	17.6	15.7	231.	212.	127.	1350	1570	216.	113.	46.2	29.6
15	14.1	11.7	22.8	225.	212.	161.	1370	1580	207.	113.	44.1	27.8
16	14.1	17.6	29.6	216.	212.	321.	1380	1590	194.	110.	44.1	27.8
17	17.6	14.1	29.6	212.	207.	337.	1360	1570	265.	110.	42.0	27.8
18	17.6	15.4	31.4	207.	203.	337.	1320	1590	290.	107.	42.0	27.8
19	17.6	21.2	21.4	199.	216.	343.	1300	1610	275.	107.	39.9	27.8
20	17.6	21.2	25.9	212.	207.	348.	1270	1610	265.	107.	39.9	26.1
21	17.6	24.4	25.9	203.	207.	326.	1240	1440	250.	100.	37.9	26.1
22	17.6	24.4	37.9	199.	203.	316.	1220	1160	230.	100.	37.9	26.1
23	17.6	25.4	27.9	194.	199.	300.	1170	1090	199.	88.1	37.9	24.4
24	17.6	25.4	42.0	203.	199.	295.	1210	1050	186.	81.4	35.9	24.4
25	17.6	27.8	42.0	203.	207.	321.	1230	1020	177.	81.4	35.9	24.4
26	14.1	27.8	44.1	207.	212.	431.	1280	1010	169.	75.8	35.9	22.8
27	14.1	26.1	46.2	207.	216.	543.	1300	978.	161.	67.8	33.9	22.8
28	14.1	26.1	46.2	212.	221.	592.	1320	966.	154.	62.7	33.9	22.8
29	14.1	24.4	48.4	207.	207.	902.	1340	929.	141.	57.8	33.9	
30	14.1	24.4	48.4	207.	203.	767.	1340	903.	141.	55.4	31.4	
31	14.1		48.4		159.	735.		868.		55.4	31.4	
MOY	17.6	17.6	20.3	179.	221.	259.	1130	1330	291.	104.	43.5	28.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

313. M3/S

STATION : CHANIA

VH 1A

CTI

KDETCM1

PERIOD : 17/7/50

## MONTHLY WEATHER JOURNAL FOR 1955-1956 (M3/5)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEBR
1	22.8	18.4	18.7	23.9	186.	1210	1930	2020				21.2
2	22.8	18.4	18.7	23.9	190.	1280	1980	3010				21.2
3	22.8	18.4	18.2	25.6	207.	1430	2060	2960				21.2
4	22.8	18.2	18.2	26.1	225.	1590	2260	2940				19.7
5	21.2	18.2	18.2	26.1	235.	1560	2330	2830				19.7
6	21.2	18.7	18.2	31.4	250.	2080	2610	2820				19.7
7	21.2	21.2	16.8	37.9	275.	2210	2790	2730				19.7
8	21.2	21.2	16.8	42.7	348.	2460	2980	2690				19.7
9	21.2	21.2	16.8	46.2	326.	2500	3000	2630				18.2
10	21.2	22.8	16.8	50.7	320.	2560	3000	2350				18.2
11	18.7	22.8	16.8	55.4	250.	2490	3040	2210				18.2
12	18.7	22.8	16.8	63.2	275.	2400	3080	2110				18.2
13	18.7	22.8	18.7	65.2	230.	2350	3080	2060				18.2
14	18.7	21.2	18.7	65.2	260.	2260	3080	1980				16.8
15	18.7	21.2	21.2	70.4	265.	2210	3060	1920		29.6		16.8
16	18.7	21.2	26.1	73.1	484.	2040	3060	1990		29.6	16.8	
17	18.7	21.2	25.6	73.1	577.	1540	3080	1820		27.8	16.8	
18	18.7	18.7	35.9	88.1	650.	1850	3040	1780		27.8	16.8	
19	18.7	18.7	48.4	103.	783.	1840	3060	1680		27.8	16.8	
20	18.7	18.7	37.9	116.	920.	1820	3040	1650		25.1	15.4	
21	18.7	18.7	25.9	124.	985.	1820	3030	1580		26.1	15.4	
22	18.2	18.7	23.9	141.	1080	1810	3010	1530		26.1	15.4	
23	18.2	21.2	23.9	154.	1040	1840	3010	1500		24.4	15.4	
24	18.2	21.2	21.4	161.	1030	1820	3000	1350		24.4	15.4	
25	16.8	21.2	21.4	161.	1000	1820	2980	1310		24.4	15.4	
26	16.8	21.2	25.9	169.	1120	1810	2960	1260		22.8	14.1	
27	16.8	21.2	25.9	173.	1060	1780	2960	1220		22.8	14.1	
28	16.8	18.7	25.9	182.	1090	1770	2950	1190		22.8	14.1	
29	16.8	18.7	27.9	173.	1130	1770	2950	1160		21.2		
30	16.8	18.7	25.9	169.	1140	1810	2940	1150		21.2		
31	15.4		22.9		1160	1820		1140		21.2		
MAY	18.4	25.1	27.1	91.6	619.	1950	2850	1980				17.3

КРСТСНИ

THE ANNALS OF THE ENTOMOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA [Vol. 58, No. 3, 1965]

	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	14.2			65.2	505.	1230	275.		26.1	
2	12.7			50.2	564.	1250	245.		26.1	
3	12.9			60.2	577.	1280	194.		26.1	
4	11.7			53.8	629.	1300	194.		15.4	
5	11.7			70.4	659.	1320	182.		21.2	
6	10.5			75.8	709.	1330	182.		21.2	
7	10.5			106.	780.	1330			21.2	
8	9.44			107.	805.	1350			14.1	
9	9.44			107.	821.	1360			14.1	
10	9.44			111.	894.	1320			14.1	
11	9.41			106.	979.	1290			14.1	
12	9.41			106.	1050	1220			13.7	
13	9.44			127.	1120	1140			13.7	
14	9.44		50.7	131.	1140	1110			12.9	
15	9.44		50.7	155.	1180	1220			12.9	
16	8.52		49.9	168.	1220	1050		50.7	11.7	
17	8.52		49.9	168.	1250	1040		31.4	11.7	
18	8.65		50.7	186.	1290	946.		31.4	11.7	
19	8.26		50.7	180.	1300	652.		31.4	11.7	
20	8.34		49.9	182.	1300	637.		31.4	11.7	
21	8.34		74.9	231.	1300	564.		31.4	11.7	
22			75.8	280.	1300	510.		31.4	11.7	
23			75.8	326.	1310	477.		29.6	11.3	
24			106.	326.	1320	444.		29.6	10.5	
25			127.	356.	1400	425.		29.6	10.2	
26			107.	371.	1320	390.		29.6	9.44	
27			99.2	409.	1290	356.		29.6	9.44	
28			94.1	442.	1250	325.		29.6		
29			75.8	444.	1220	316.		29.6		
30			65.2	456.	1210	300.		26.1		
31			65.2	475.		275.		26.1		
PRY	8.52		61.9	203.	1060	875.	155.	53.3	14.1	

POST CHM

1947-1950 JOURNAL FILES PA 1057-1059 (43/5)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			13.6	275.	275.	326.	1850	3290	1020	187.		
2			14.1	272.	276.	316.	1890	3220	1010	186.		
3			14.6	276.	271.	314.	1860	3310	979.	183.		
4	1.66	13.1	237.	275.	265.	1880	3230	960.				
5	1.71	14.1	379.	280.	300.	1770	3350	937.				
6	1.68	15.4	343.	275.	310.	1760	3290	934.				
7	1.63	14.2	255.	270.	314.	1880	3460	903.				
8	2.44	13.2	271.	250.	326.	1930	2550	867.				
9	4.84	14.1	216.	305.	372.	2240	3730	818.				
10	5.45	15.4	221.	380.	401.	2360	2740	756.				
11	6.30	16.8	225.	450.	409.	2530	3740	735.				
12	11.5	19.7	228.	492.	431.	2570	3730	712.				
13	11.7	19.7	233.	477.	563.	2640	3720	654.				
14	11.7	19.7	230.	550.	937.	2720	3540	639.				
15	12.6	20.7	230.	577.	1040	2820	3480	599.				
16	11.6	19.7	216.	571.	1230	2580	3360	571.				
17	17.7	21.2	212.	523.	1230	2860	3230	518.				
18	25.6	22.8	207.	475.	1090	2960	3110	492.				
19	37.0	21.2	225.	419.	1090	3010	2950	450.				
20	42.6	24.4	202.	348.	1100	3060	2900	419.				
21	24.6	23.8	343.	341.	1160	3080	2630	372.				
22	20.5	21.2	407.	326.	1210	3140	2620	330.				
23	24.1	24.4	503.	309.	1210	3210	2530	295.				
24	21.2	22.2	550.	316.	1210	3340	2330	270.				
25	21.2	12.2	561.	341.	1250	3360	2370	261.				
26	22.2	24.4	543.	342.	1240	3380	2190	239.				
27	22.2	21.4	296.	326.	1430	3360	1730	219.				
28	21.2	19.2	384.	337.	1530	3340	1450	207.				
29	16.5	145.	372.	290.	1630	3300	1370	201.				
30	14.5	122.	379.	367.	1650	3280	1210	190.				
31		172.		235.	1800		1040					
32	15.5	23.0	326.	385.	900.	2670	2890	585.				

100-100000

VOL 1A

FILE

KRSTICH

100-100000

MONTHLY MEAN TEMPERATURES IN 1958-1959 (M/S)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1		17.5	17.0	16.8	16.8	16.8	16.8	26.1	276.					
2		17.44		16.8	16.8	16.8	75.8	27.7	290.					
3		17.41		16.8	16.8	16.8	77.1	26.6	291.					
4	22.2	17.41		15.4	15.4	15.4	77.1	31.4	295.					
5	17.4	17.44		12.1	12.1	12.1	77.4	36.5	311.					
6	17.4	17.44		12.1	12.1	12.1	61.5	39.0	319.					
7	22.2	17.44	27.8	10.5	10.5	10.5	61.5	42.7	332.					
8	21.7	17.44	26.1	12.1	12.1	12.1	59.4	44.1	346.					
9	16.7	17.44	25.5	24.4	24.4	24.4	52.3	44.1	337.					
10	17.7	17.44	22.2	42.0	42.0	42.0	48.4	44.0	343.					
11	16.7	17.44	27.7	44.0	44.0	44.0	44.2	44.2	361.					
12	16.7	17.44	16.7	40.6	40.6	40.6	47.0	44.1	360.					
13	15.7	17.44	16.2	44.8	44.8	44.8	48.4	42.0	387.					
14	15.4	17.44	17.7	44.1	44.1	44.1	44.2	39.5	437.					
15	14.5	17.44	16.0	50.7	50.7	50.7	44.1	35.0	431.					
16	12.0	17.44	16.2	52.0	52.0	52.0	44.1	37.0	442.					
17	12.1	17.44	15.4	57.0	57.0	57.0	44.8	39.0	444.					
18	11.7	17.44	14.5	57.0	57.0	57.0	42.7	51.5	448.					
19	11.7	17.44	14.5	64.4	64.4	64.4	42.7	74.3	497.					
20	11.7	17.44	14.5	59.4	59.4	59.4	39.9	77.7	516.					
21	17.5	17.44	14.5	60.2	60.2	60.2	39.9	74.1	532.					
22	17.5	17.44	15.4	74.0	74.0	74.0	40.6	39.2	582.					
23	16.0	17.44	16.2	75.8	75.8	75.8	37.0	110.	644.					
24	16.0	17.44	16.7	80.1	80.1	80.1	33.0	123.	692.					
25	17.44	17.44	16.7	116.	116.	116.	33.9	176.	794.					
26	17.44	17.44	16.2	120.	120.	120.	29.6	144.	813.					
27	10.5	17.44	16.8	119.	119.	119.	27.3	157.	835.					
28	10.5	17.44	14.5	111.	111.	111.	27.8	169.	794.					
29	10.5	17.44	12.0	109.	109.	109.	27.2	177.	764.					
30	17.44	17.44	11.7	90.1	90.1	90.1	26.1	206.	735.					
31	17.44	17.44	11.7				26.1	265.						
32	15.1	17.44	20.0	55.6	55.6	55.6	47.0	41.6	483.					



100-100000

AMERICAN OVERSIGHT 10/23/1945 100-1060 (43/5)

	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
1			51.2	27.2	33.6	321.	1383	2360	367.			
2			16.8	34.6	35.6	403.	1083	2390	321.			
3			12.1	23.6	67.2	300.	1100	2400	290.			
4			4.90	14.1	70.4	285.	11.3	2413	273.			
5			10.6	26.1	63.3	290.	1173	2433	221.			
6			12.1	27.2	107.	265.	1273	2450	210.			
7			17.7	23.6	109.	221.	1320	2463	203.			
8			17.7	22.6	91.1	186.	1323	2460	190.			
9			19.7	22.6	92.1	186.	1480	2433				
10			24.4	22.6	122.	225.	1430	2333				
11			23.6	22.6	156.	230.	1520	2273				
12			23.6	22.6	225.	330.	1570	2240				
13			21.2	16.2	286.	298.	1610	2203				
14			22.6	17.7	216.	356.	1613	2083				
15			14.1	19.7	361.	425.	1610	1380				
16			31.4	19.7	513.	433.	1610	1633				
17			14.1	17.7	652.	352.	1610	1410				
18			25.0	16.2	767.	384.	1623	1263				
19			27.2	14.5	656.	349.	1730	1113				
20			27.6	16.8	620.	255.	1803	1020				
21			46.2	24.6	650.	265.	1820	937.				
22			51.5	20.6	484.	261.	1803	843.				
23			66.4	16.6	450.	255.	1790	767.				
24		42.0	70.4	22.7	426.	275.	1823	680.				
25		43.0	56.	21.4	407.	310.	1890	644.				
26			44.0	21.4	425.	442.	1963	633.				
27			37.0	23.6	350.	652.	2050	592.				
28			32.6	26.6	356.	877.	2133	554.				
29			27.2	26.6	341.	885.	2200	535.				
30		21.2	26.6	24.6	326.	681.	2270	462.				
31			27.2		325.			413.				
4-12			28.1	26.1	322.	397.	1620	1563				

FOIA b 7 - EXEMPT FROM DISCLOSURE UNDER FOIA b 7 (D) (4) (C) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127) (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154) (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829) (830) (831) (832) (833) (834) (835)

		APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUG.	SEPT.	OCTO.	NOV.	DECE.	JANV.	FEBR.
1			11.7	157.	210.	985.	3120	523.	67.8	31.4	12.7	
2			11.7	9.47	157.	31.6.	1010	3160	503.	65.2	31.6	12.1
3			14.8	9.75	185.	343.	920.	3140	475.	62.7	31.4	11.7
4			10.2	17.0	150.	170.	304.	3120	460.	61.0	30.2	11.7
5			10.2	17.0	151.	300.	305.	3160	431.	59.4	29.6	10.9
6			12.2	19.4	177.	350.	1020	3170	403.	57.8	29.0	11.5
7			16.4	19.7	257.	373.	1480	3210	372.	57.0	27.8	10.5
8			19.4	22.0	281.	361.	1390	3240	343.	53.8	27.2	9.80
9			12.1	24.4	305.	356.	1490	3260	310.	62.7	26.1	9.80
10			12.0	20.4	250.	401.	153.	3240	276.	50.7	24.4	9.44
11			12.0	27.2	292.	444.	1680	3230	245.	49.2	24.4	9.44
12			12.0	27.2	346.	503.	1680	3230	221.	49.2	23.8	9.75
13			12.1	27.8	285.	456.	1740	3210	203.	48.4	23.8	9.75
14			15.4	48.4	260.	463.	1640	2190	187.	47.0	22.3	8.41
15			27.2	52.0	280.	522.	1610	3170	173.	47.0	22.2	8.41
16			31.4	55.2	310.	516.	1600	3120	159.	47.0	21.2	7.76
17			25.0	75.8	337.	460.	1610	2190	147.	47.0	21.7	7.44
18	7.44	31.4	78.6	256.	580.	1710	2060	137.	46.2	19.7	7.44	
19	7.44	20.0	90.0	256.	637.	1300	2300	129.	44.8	19.2	6.82	
20	7.44	24.1	78.6	348.	637.	2010	2530	120.	44.8	19.2	6.82	
21	7.53	22.8	75.4	252.	564.	2130	2100	111.	42.0	18.2	6.52	
22	1.09	21.2	75.8	255.	563.	2170	1640	108.	42.0	18.2	6.52	
23	1.01	20.7	74.0	261.	543.	2290	1300	101.	42.0	17.7	5.93	
24	1.01	16.9	75.8	357.	516.	2470	1210	97.2	39.9	17.7	5.93	
25	1.07	16.2	67.2	372.	490.	2410	1010	91.1	39.9	16.8	5.65	
26	1.07	14.5	107.	361.	543.	2830	937.	89.1	37.9	15.3	5.65	
27	1.07	14.1	120.	356.	544.	2820	952.	91.4	35.9	15.4	5.27	
28	1.06	13.2	123.	337.	720.	2340	775.	78.6	35.9	15.4	5.10	
29	1.81	12.0	123.	310.	885.	3000	689.	74.0	35.9	14.5		
30	1.01	11.7	111.	210.	971.	3040	606.	72.2	34.6	14.1		
31		12.0		205.			571.		33.9	12.9		
402		17.8	57.2	280.	525.	1860	2390	224.	49.0	22.0	9.42	

[illegible][illegible][illegible]

UNIT VOTES ANALYSIS

218. 43/5

1. The first group of people who are not in the labor force are those who are not in the labor force because they are not in the labor force.

DATE: 10/24/1963 (M/S)

	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	JANV	FEVR
1	1.001	1.000	4.553	22.1	382.	453.	2373	3863	566.	185.		
2	1.001	1.000	4.553	25.0	375.	441.	2050	3820	512.	172.		
3	1.001	1.000	5.338	28.4	347.	471.	2373	2783	474.	154.		
4	1.001	1.000	4.553	27.7	323.	530.	2163	3720	436.	144.		
5	1.000	1.000	5.338	25.3	311.	487.	2263	3723	407.	134.		
6	1.000	1.000	7.336	27.2	300.	750.	2370	3560	397.	123.		
7	1.001	1.000	7.338	28.7	334.	885.	2370	3320	386.	119.		
8	1.000	1.000	14.5	25.6	275.	932.	2283	3323	384.	111.		
9	1.001	1.000	35.0	40.1	362.	927.	2440	3180	379.	105.		
10	1.000	1.000	40.1	76.5	370.	921.	2500	2973	359.	98.5		
11	1.000	1.000	42.7	56.2	424.	924.	2700	2743	342.	92.8		
12	1.001	1.000	37.5	120.	452.	917.	2830	2540	326.	88.5		
13	1.001	1.017	33.6	135.	425.	907.	2960	2333	304.	83.6		
14	1.000	1.017	32.7	152.	352.	978.	3040	2170	332.	80.1		
15	1.000	1.004	28.1	175.	430.	828.	3110	2130	323.	76.7		
16	1.000	1.001	25.5	182.	358.	756.	3193	2120	312.	74.3		
17	1.000	1.000	24.4	202.	356.	705.	3240	1980	299.	71.0		
18	1.000	1.000	24.4	157.	354.	811.	3310	1850	285.	68.7		
19	1.000	1.017	24.1	182.	523.	366.	3300	1750	282.	64.0		
20	1.000	1.001	21.7	165.	576.	918.	3220	1650	265.	62.4		
21	1.000	1.000	22.0	156.	561.	1053	3320	1533	247.	60.2		
22	1.000	1.000	20.0	174.	530.	1205	3370	1420	237.	58.3		
23	1.000	1.000	27.0	218.	472.	1240	3420	1300	224.	56.2		
24	1.000	1.000	36.2	468.	420.	1263	3473	1170	217.	54.3		
25	1.000	1.000	33.3	511.	387.	1273	3500	1080	217.	53.0		
26	1.000	1.000	32.0	522.	364.	1430	3513	1020	203.	51.2		
27	1.000	1.000	24.7	545.	348.	1500	3670	917.	195.			
28	1.000	1.000	52.4	527.	338.	1720	3770	841.	186.			
29	1.000	1.000	46.2	462.	311.	1820	3310	732.	185.			
30	1.000	1.000	386.	386.	303.	2010	3340	702.	186.			
31	1.000		34.0		402.	2070		627.				
1928	1.000	1.000	27.2	158.	357.	1040	2980	2190	316.	86.7		

TABLE 1  
1963-1964

WATER

USE

WATER

1963-1964 1963-1964 1963-1964 (1963-1964)

		NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1				10.7	42.7	60.2	1140	2960	2930	1680	147.	53.0	31.2				
2				12.1	41.3	65.7	1040	3270	2640	1530	141.	55.0	29.6				
3				13.7	35.5	74.9	974.	3770	2430	1460	134.	51.5	28.7				
4				19.3	40.6	78.1	971.	3300	2230	1440	123.	51.1	27.8				
5				42.8	41.3	71.3	1020	3810	2020	1390	123.	50.0	27.2				
6				74.0	40.7	71.8	1070	3900	1970	1260	116.	48.6	26.1				
7				62.3	42.0	117.	1050	3790	1890	1130	135.	47.2	25.8				
8				62.2	42.3	135.	1080	3730	1970	1070	107.	46.2	25.2				
9				44.2	44.1	184.	1200	3360	1910	912.	103.	44.8	24.4				
10				47.7	44.1	215.	1270	3220	1950	804.	101.	44.1	24.1				
11				42.7	43.7	312.	1200	3020	1990	710.	96.5	42.7	23.6				
12				45.8	42.7	422.	1360	3920	2010	623.	92.8	42.0	22.8				
13				51.1	44.1	442.	1400	3960	2020	545.	89.4	41.2	22.0				
14				52.	48.1	465.	1410	3930	2110	485.	87.2	39.3	21.2				
15				51.1	50.3	451.	1470	3920	2190	438.	84.6	39.5	21.2				
16				50.7	48.4	635.	1610	3910	2200	396.	81.1	38.5	21.2				
17				50.3	47.7	687.	1730	3970	2180	360.	73.0	38.2	20.7				
18				49.4	45.2	736.	1650	3810	2120	331.	76.3	37.0	19.9				
19				55.8	42.7	845.	1570	3740	2210	305.	74.5	37.2	19.2				
20				68.2	43.4	1020	1550	3640	2190	285.	72.2	36.2	18.4				
21				68.7	40.6	1140	1510	3620	2240	269.	70.0	35.0	18.0				
22				62.3	45.8	1170	1520	3620	2320	254.	67.8	35.5	17.5				
23				64.6	43.0	1250	1560	3610	2440	239.	67.8	34.0	17.0				
24	1.41			52.8	38.5	1220	1570	3620	2580	225.	67.4	33.0	16.1				
25	6.74			50.7	37.5	1340	1620	3580	2600	210.	60.2	33.0	15.6				
26	9.41			45.2	44.4	1360	1650	3430	2740	194.	61.0	33.0	15.2				
27	7.77			42.2	44.8	1450	1740	3290	2770	185.	60.2	33.0	14.2				
28	7.76			30.5	45.2	1760	1910	3200	2730	174.	57.8	32.0	13.0				
29	7.44			24.5	51.1	1640	2020	3090	2570	165.	57.0	33.0	13.2				
30	6.44			27.5	52.6	1400	2430	2930	2280	155.	55.4	33.0					
31				40.5		1200	2700		1920		54.2						
WAV				46.2	44.4	710.	1480	3640	2270	639.	88.6	40.6	21.4				

1977-1978

1977-1978

1977-1978

1977-1978

1977-1978

1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978 1977-1978

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
1	17.1	17.5	17.2	17.2	49.5	279.	767.					
2	17.2	17.6	17.1	17.0	52.2	523.	345.					
3	17.1	17.5	17.0	16.4	54.2	645.	923.					
4	17.1	17.5	17.1	16.1	57.8	674.	974.					
5	11.7	17.27	15.0	25.1	61.4	507.	1060					
6	11.7	17.44	17.2	49.6	92.5	548.	1170					
7	11.7	17.2	21.2	51.0	107.	504.	1230					
8	11.7	17.5	21.4	47.7	111.	594.	1290					
9	17.5	17.5	19.2	44.9	109.	645.	1400					
10	17.6	17.5	17.7	50.0	98.5	689.	1500					
11	17.6	17.5	17.1	26.0	90.1	533.	1530					
12	17.6	17.7	15.2	27.5	92.1	552.	1610					
13	17.6	17.2	14.8	25.2	77.0	536.	1550					
14	17.6	17.0	16.1	23.0	74.9	523.	1670					
15	17.6	17.2	16.2	23.0	72.8	541.	1680					
16	17.6	17.7	16.9	27.0	65.8	562.	1690					
17	17.6	17.4	16.8	20.9	64.7	554.	1720					
18	17.6	22.7	15.4	28.5	74.7	523.	1790					
19	17.6	27.8	15.4	29.0	91.8	520.	1850					
20	17.6	24.0	15.9	27.2	92.8	516.	1870					
21	11.7	21.1	16.3	34.3	88.1	534.	1900					
22	11.7	27.4	15.0	22.3	95.2	547.	1920					
23	11.7	26.6	14.5	30.5	89.1	522.	1990					
24	17.6	24.7	16.1	29.6	95.1	503.	2030					
25	17.6	27.5	15.0	29.2	98.5	503.	2060					
26	17.6	21.5	15.2	22.2	84.5	530.	2080					
27	17.6	28.5	14.1	23.6	79.6	565.	2110					
28	17.6	24.2	17.1	22.7	74.6	603.	2020					
29	17.6	17.7	12.5	25.2	92.2	652.	2050					
30	11.7	18.0	12.1	41.3	120.	712.	2030					
31	17.6		12.2		180.	728.						
32	17.6	17.5	15.4	24.1	95.1	546.	1620	2270				

STATION : 1000 VENT GRANT HILL BRIDGECR.

NUMBER : 47, 71, 72

MONTHLY MEANS JOURNALERS BY 1964-1965 (M3/5)

	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	.481	.511	.605	.830	3.01	2.27	2.41	3.26	1.78		.576	.408
2	.429	.517	1.43	.811	1.89	2.21	2.34	3.01	1.23		.576	.384
3	.431	.619	.812	.679	3.81	2.14	2.27	2.48	1.23		.543	.338
4	.408	2.00	.543	.609	2.99	3.14	3.67	2.21	1.09		.643	.316
5	.408	1.00	.512	1.49	2.55	2.41	8.16	2.14	1.09		1.38	.350
6	.404	.511	.512	1.60	2.43	2.55	6.69	2.08	1.09		.998	.408
7	.419	.571	2.31	2.21	2.41	2.55	8.16	11.0	1.04		.791	.433
8	.454	.601	1.54	3.14	2.34	2.21	6.30	6.50	1.04		.607	.408
9	.459	.511	1.65	2.31	3.14	2.06	5.39	5.39	1.04		.609	.360
10	.679	.601	1.23	1.77	2.27	2.21	33.2	4.56	.998		.576	.459
11	.459	.451	.791	2.77	2.27	2.14	10.3	3.81	.998		.576	.459
12	.384	.681	.791	4.25	2.27	2.01	7.51	3.01	.955		.543	.360
13	.423	.511	.791	2.01	2.43	2.08	5.74	2.85	.912		.512	.384
14	.408	.609	.512	2.27	2.27	2.27	4.25	2.42	.912		.459	.360
15	.408	.485	1.65	1.95	6.69	2.41	4.10	2.21	1.04		.459	.360
16	.384	1.71	1.38	2.14	3.53	2.27	5.39	2.85	.955		.459	.360
17	.360	1.23	1.04	2.89	2.77	2.21	4.10	2.66	.871		.459	.338
18	1.71	1.09	1.09	2.27	2.48	2.08	8.16	2.41	.830		.459	.316
19	.485	1.23	2.21	2.27	2.34	2.08	5.74	3.39	.830		.459	.316
20	.384	.351	1.32	7.30	2.21	2.27	3.95	2.77	.830		.459	.316
21	.433	.871	2.48	10.5	2.08	2.14	3.67	2.01	.830		.433	.294
22	.384	.679	1.77	16.3	2.14	2.01	3.39	1.71	.830		.433	.316
23	.384	.485	1.28	4.40	2.14	1.95	3.26	1.65	.753		.360	.316
24	.576	.459	1.38	3.53	2.07	1.95	2.89	1.65	.643		.408	.316
25	.512	.459	1.23	2.01	5.05	2.08	3.53	1.60	.715		.408	.338
26	.459	1.23	1.18	9.30	4.10	1.77	5.22	1.54	.715		.408	.294
27	2.01	.512	1.38	3.31	2.89	4.25	5.22	1.54	.679		.408	.274
28	.543	.512	1.49	3.53	2.66	5.05	4.10	1.54	.679		.408	.274
29	1.35	.512	1.23	3.53	2.55	2.77	3.67	1.49	.791		.384	
30	.871	.512	1.04	4.72	2.41	2.55	3.53	1.49	.830		.384	
31	.609		.871		2.41	3.53		1.49		.609	.384	
MEY	.560	.955	1.27	3.63	3.03	2.44	5.88	2.87	.924		.534	.353

DATE : 6/1/2014

## DEBITS AND CREDITS JOURNAL ENTRIES FOR 1965-1966 (M375)

[illegible]



STATION : TOME VITA GRAN HON PREUECL  
 N° : 47171735

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEV
1	.032	.024	.098	.274	1.04	1.68		10.5				
2	.028	.021	1.58	.264	1.23	1.60						
3	.021	.028	.831	.380	.851	1.49						
4	.021	.087	.414	2.19	.717	3.36	8.63					
5	.021	.286	.344	1.81	1.77	1.83	30.6					
6	.021	.146	.238	1.36	1.60	1.52						
7	.021	.126	.305	1.16	2.52	1.38	9.92					
8	.021	3.00	.254	.755	2.97	1.33		7.94				
9	.021	.444	3.30	.560	1.57	2.91						
10	.021	.327	1.03	.576	1.28	2.39						
11	.052	.217	1.41	.576	1.11	1.95						
12	.053	.215	.773	.501	1.71	5.70						
13	.032	.150	.498	.682	2.90	2.58						
14	.062	.145	.361	.671	2.08	1.92	24.3					
15	.208	2.64	.284	.943	1.68	2.27	13.3					
16	.053	.698	.245	.579	1.33	2.08	10.8					.067
17	.035	.683	.190	.610	2.24	2.17						.050
18	.025	.301	.132	.610	1.63	2.05						.047
19	.035	.208	2.11	.446	5.55	3.01						.042
20	.057	.166	.678	1.30	2.66	2.41						.047
21	.174	1.92	.235	2.60	2.38	10.4						.042
22	.208	.476	.459	1.66	2.17	10.5	7.62					.032
23	.226	.175	.384	.979	2.05	70.7	8.06					.032
24	.147	.090	.339	1.21	1.71	12.3	7.30					.037
25	.085	.742	.316	1.11	1.51	8.05						.042
26	.048	1.49	.305	1.44	1.41	7.30						.029
27	.053	1.51	.284	1.12	1.87							.026
28	.039	.661	.274	1.13	3.62							.029
29	.035	.446	.254	.871	2.31	11.6						
30	.028	1.31	.396	1.11	1.65	7.30						
31	.028		.316		1.71	7.40						
MOY	.062	.835	.632	.996	1.96	6.84	12.2					

1967-1968 (M3/S)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB
1	.037	.114	.431	.268	2.52	3.12	1.06	20.6	1.39	1.06	.762	.150
2	.037	.094	.142	.147	2.92	2.52	1.03	17.5	1.31	1.59	.693	.211
3	.037	.079	.147	.147	2.92	2.05	5.32	13.6	.945	1.95	.693	.715
4	.037	.061	.115	.449	2.24	2.53	5.36	11.9	3.02	2.14	.625	1.14
5	.079	.044	.105	.163	1.44	2.15	7.83	9.45	2.53	1.85	.560	1.02
6	.079	.021	.112	.131	3.93	4.23	3.92	8.84	2.24	1.44	.560	.727
7	.079	.015	.727	1.00	2.41	2.92	4.75	7.77	2.05	1.26	.497	.528
8	.079	.011	.706	.945	2.38	4.33	4.65	9.20	2.00	1.14	.435	.376
9	.079	.010	.708	.894	1.57	2.58	4.98	8.12	1.90	1.06	.435	.348
10	.079	.010	.664	.798	2.21	1.71	13.1	6.61	1.95	.945	.376	.264
11	.012	.801	.215	.212	2.05	1.90	8.60	5.18	1.80	1.14	.435	.211
12	.020	.148	.348	.435	1.71	1.57	6.61	5.29	2.05	1.22	.497	.211
13	.017	.133	.075	.530	1.43	1.44	4.99	3.92	2.09	1.10	.497	.211
14	.017	.098	.053	.593	1.72	1.31	2.83	3.92	1.71	1.14	.497	.211
15	.075	.445	.037	5.23	1.90	1.18	11.0	3.21	1.62	1.06	.497	.160
16	.102	1.13	.075	4.63	2.38	1.14	16.8	8.01	1.52	.983	.497	.211
17	.088	.084	.064	4.13	1.48	1.14	15.8	5.29	1.48	.983	.435	.452
18	.292	4.51	.098	2.24	1.39	1.06	31.2	4.54	1.39	.907	.435	.883
19	.135	1.35	.079	1.55	1.14	.983	19.1	4.33	1.31	1.06	.348	1.02
20	.108	.964	.066	1.14	1.39	.833	15.8	4.23	1.31	1.22	.237	.551
21	.135	.951	.069	1.10	1.26	.907	12.3	4.13	1.31	1.14	.185	.320
22	.368	.872	.050	1.10	1.14	1.06	8.60	4.23	1.31	1.14	.160	.320
23	.146	.830	.047	1.10	1.10	.907	8.27	3.72	1.22	.983	.610	.264
24	.113	1.02	.370	1.02	.870	.833	11.4	3.02	1.22	.907	.945	.264
25	.118	.693	.179	2.03	.626	.832	11.1	3.02	1.14	.907	.762	.264
26	.139	.458	.110	3.98	1.23	1.14	9.33	2.92	1.14	.907	.593	.211
27	.426	1.00	1.00	1.41	1.22	.907	11.4	2.10	1.06	.833	.348	.211
28	.237	1.15	.484	1.11	1.10	1.31	12.4	1.57	.907	.833	.264	.211
29	.160	.160	.530	1.39	7.16	1.22	11.9	2.29	.823	.833	.211	.160
30	.129	.529	2.50	1.31	5.62	1.48	40.6	1.48	.983	.762	.160	.160
31	1.00		.945		3.41	1.31		1.57				
MAY	.154	.145	.388	1.51	2.20	1.71	10.7	6.18	1.56	1.14	.465	.409

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.25 M3/S

STATION : 1013 VOLTA GRAN HOU PREUFECU  
 NOMBRE : 4711105

DEBITA MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.135	.147	.870	2.29	3.22	9.60	6.50	10.8	2.24	1.95	1.06	.560
2	.147	1.08	.438	1.65	1.95	9.09	6.17	7.77	2.43	1.85	1.05	.560
3	.124	.354	.232	1.35	19.5	20.0	8.00	6.39	2.24	1.85	.983	.560
4	.124	.455	.571	5.58	6.85	68.0	6.05	7.82	2.05	1.85	.983	.497
5	.124	.200	.319	1.71	5.29	15.8	27.3	7.65	2.05	1.85	.983	.497
6	.135	.650	.292	1.14	4.34	16.3	19.5	6.05	1.95	1.76	.983	.435
7	.124	.540	.148	2.54	3.41	18.8	14.3	7.60	1.85	1.76	.983	.497
8	.124	.154	.124	5.36	6.46	45.4	10.1	6.28	1.76	1.76	.907	.693
9	.135	.376	.152	1.71	6.18	17.5	8.36	5.50	1.76	1.76	.907	.625
10	.124	.527	.093	1.39	7.08	12.0	7.77	5.07	1.66	1.76	.833	.560
11	.124	.513	.093	5.38	4.86	10.1	7.30	4.54	1.66	1.85	.907	.497
12	.124	.714	2.14	3.42	3.92	10.1	7.77	4.02	1.76	1.76	.907	.435
13	.102	.561	1.02	2.00	3.31	6.54	11.1	3.82	1.85	1.66	.983	.376
14	.102	.237	.530	1.44	4.13	6.30	8.24	3.41	1.85	1.57	.907	.376
15	.102	.147	.264	4.03	9.01	4.54	7.30	3.02	1.76	2.05	.907	.376
16	.102	2.15	.185	2.53	4.54	3.82	5.94	3.02	1.76	1.66	.833	.376
17	.911	.992	.135	8.06	3.51	3.11	7.89	2.82	1.76	1.57	.907	.435
18	.211	.498	.124	4.44	2.72	7.19	7.88	2.67	1.76	1.48	.833	.435
19	.350	.264	.118	3.02	2.62	6.05	7.30	3.51	2.09	1.48	.833	.435
20	.179	.211	.113	2.14	1.95	5.61	6.28	2.82	2.43	1.48	.833	.376
21	.113	1.12	1.62	2.88	1.95	6.62	5.61	2.62	2.43	1.39	.833	.319
22	.113	.350	.891	5.09	2.24	11.6	5.18	2.43	2.24	1.39	.833	.264
23	.088	1.48	1.06	2.82	1.39	9.70	4.86	5.33	2.43	1.39	.762	.264
24	.084	.945	2.89	1.95	2.12	15.8	8.46	5.08	2.24	1.31	.693	.211
25	.147	.727	2.14	2.69	3.41	10.5	5.95	5.83	2.05	1.31	.693	.211
26	.108	2.75	2.53	1.85	2.02	9.08	5.61	4.23	2.05	1.22	.762	.560
27	.113	.992	5.73	1.48	3.85	8.96	6.39	3.41	2.05	1.22	1.06	.560
28	2.29	.550	2.93	1.35	3.62	7.53	5.83	3.02	1.95	1.22	.833	.625
29	.561	1.22	1.66	4.65	3.41	6.17	5.07	2.62	1.95	1.14	.693	
30	.298	.835	1.39	1.85	5.94	8.48	16.1	2.43	1.90	1.14	.625	
31	.154		1.39		14.2	8.12		2.43		1.14	.625	
MOY	.247	.756	1.04	2.93	4.84	12.9	8.67	4.65	2.00	1.57	.869	.451

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.43 M3/S

STATION : 1000 VOLTA GRAN 1000 BRUCOFFOL  
 NAME : 4727170

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.560	.408	.435	1.02	3.21	3.52	8.00	5.18	4.02	1.39	.762	.319
2	.625	14.1	.376	1.18	7.48	3.11	7.42	4.44	3.51	1.39	.762	.319
3	.762	1.17	.408	.833	4.02	4.44	6.50	5.51	49.4	1.39	.762	.319
4	.560	2.39	1.19	.693	3.32	4.75	5.94	5.07	13.6	1.39	.693	.292
5	.435	1.10	.870	.625	2.43	3.72	5.29	4.65	8.73	1.48	.693	.292
6	.425	10.0	.727	.560	7.24	50.2	5.07	12.8	7.42	1.31	.762	.264
7	.497	1.44	2.34	.784	2.05	15.0	6.54	8.38	6.50	1.31	.762	.292
8	.762	.911	1.22	1.02	1.95	9.70	4.33	6.05	5.07	1.31	.833	.292
9	.833	1.10	.799	.945	8.17	8.85	4.23	5.51	4.65	1.39	.833	.264
10	.983	13.8	.693	1.06	8.16	11.6	3.72	4.97	4.23	1.31	.762	.264
11	.833	1.28	1.22	.833	11.3	8.96	4.04	4.23	3.92	1.31	.762	.237
12	.693	2.48	.835	2.34	7.65	6.62	4.86	3.82	3.31	1.22	.762	.354
13	.497	1.18	.835	1.22	6.62	7.77	3.82	4.13	3.02	1.22	.693	.211
14	.435	4.69	.835	1.02	4.86	7.65	3.82	3.92	2.82	1.22	.693	.211
15	.376	1.76	4.69	1.02	4.23	13.6	4.24	7.66	2.24	1.22	.693	.211
16	.219	1.22	1.81	.984	6.74	9.09	3.54	4.75	2.43	1.22	.625	.135
17	.319	.872	1.35	.983	5.73	30.7	5.83	6.05	2.43	1.22	.625	.160
18	.376	2.72	1.02	.870	4.33	17.5	15.3	5.72	2.24	1.14	.762	.160
19	.497	1.44	1.22	.833	3.72	10.3	9.09	5.64	2.05	1.14	.693	.150
20	.435	1.22	.833	.798	3.31	8.12	6.96	6.84	1.95	1.14	.625	.160
21	.376	1.10	1.21	1.14	6.62	6.06	6.17	5.86	1.95	1.06	.560	.160
22	.762	.945	3.35	1.02	6.97	4.65	4.97	6.46	1.85	1.06	.560	
23	.907	.727	1.62	2.34	9.24	6.28	4.44	6.07	1.76	.983	.560	
24	.762	.762	1.81	5.09	5.73	11.3	13.8	4.54	1.66	.983	.625	
25	.693	.659	1.81	11.9	5.62	7.66	8.12	4.13	1.66	.983	.762	
26	.497	.560	1.44	5.62	4.23	15.5	11.4	4.02	1.57	.983	.693	
27	.435	.870	1.18	4.02	4.02	11.4	9.21	6.96	1.76	.907	.625	
28	.319	.763	.983	3.11	3.82	20.3	6.96	6.39	1.57	.907	.625	
29	.211	.659	1.14	2.24	7.82	11.9	5.83	5.40	1.48	.907	.497	
30	.762	.928	1.02	3.82	3.02	12.6	6.06	4.54	1.48	.833	.435	
31	.625		.907		3.93	9.58		4.13		.833	.376	
MOY	.567	2.43	1.29	2.01	4.92	11.4	6.62	5.61	5.01	1.17	.673	.222

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.51 M3/S

STATION : 1000 VILLA GRAN PUEBLO PRODEFUL  
 NUMBER : 67071700

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1		.147	.983	1.14	7.67	.907	1.62	3.82	.833	.319	.124	.102
2		.141	.693	.965	1.85	.833	1.76	2.49	.833	.264	.113	.102
3		.374	.560	.987	1.48	.762	1.71	3.11	.762	.264	.124	.102
4	.147	1.40	.497	.984	1.39	.693	3.32	3.11	.762	.211	.147	.102
5	.377	.435	.907	.835	1.27	.762	5.83	2.72	.762	.211	.147	.102
6	.497	.406	.762	.798	1.48	.693	4.65	2.24	.762	.211	.147	.102
7	14.6	.348	.625	.693	1.18	.625	5.52	1.90	.762	.160	.135	.102
8	1.03	.141	.560	.625	1.18	3.02	4.02	1.71	.762	.160	.124	.102
9	.729	.135	1.22	.560	1.71	1.39	3.51	1.62	.693	.160	.124	.113
10	.599	5.04	.907	.497	2.42	1.06	2.92	1.57	.693	.147	.113	.113
11	4.14	1.12	.693	.466	4.91	1.39	4.23	1.57	.625	.147	.113	.147
12	2.10	.320	.560	.435	4.55	.983	11.2	1.52	.560	.147	.113	.625
13	.947	.461	.435	.435	2.62	.833	12.7	1.57	.560	.135	.102	.625
14	.626	.758	.376	.466	1.76	.907	6.05	1.62	.560	.135	.102	.319
15	.466	.212	.319	.406	1.57	.762	6.61	2.15	.497	.135	.102	.264
16	.319	.593	.211	.376	1.39	.693	5.51	1.48	.497	.135	.113	.264
17	.319	.436	11.4	.348	1.22	.625	6.39	1.39	.435	.135	.113	.211
18	.237	.212	4.65	.319	1.14	.762	7.73	1.14	.376	.124	.124	.160
19	.185	.154	3.92	.319	.983	.727	7.20	1.06	.497	.124	.124	.160
20	.319	.135	1.71	.727	.983	.625	6.39	1.41	.497	.124	.113	.160
21	.292	.113	3.11	.563	.907	.528	18.3	1.48	.833	.124	.113	.135
22	.211	.124	5.51	.435	.762	.497	11.6	1.06	.762	.124	.113	.160
23	.160	.124	2.05	.376	.693	1.43	7.78	1.14	.833	.113	.135	.147
24	.160	.348	1.80	.376	.762	1.41	5.62	1.02	.762	.113	.135	.160
25	.160	4.86	1.48	.319	.762	.870	7.77	.983	.693	.124	.135	.160
26	.160	5.97	12.2	.870	.762	.727	8.84	.983	.625	.113	.135	.160
27	.264	3.21	6.61	.951	.762	.593	8.86	.983	.625	.113	.135	.160
28	.237	4.65	5.62	.945	.693	.702	7.77	.983	.560	.135	.124	.497
29	.211	.835	4.02	1.14	4.44	1.57	6.39	.983	.497	.124	.124	
30	.354	1.06	2.82	1.02	1.31	1.31	4.54	.945	.376	.147	.113	
31	.348		1.66		.983	1.10		.907		.147	.113	
MOY	.981	1.07	2.55	.646	1.79	.961	6.55	1.63	.643	.156	.122	.199

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.44 M3/S

DATE : 1971-1-1  
 VOLUME : 1  
 PAGE : 1  
 PERIOD : 1971-1-1

DEBIT MOYEN ANNUEL 1971-1972 (M3/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.292	.567	.835	.884	2.09	4.28	4.65	4.75	1.31	.907	.160	.113
2	.197	.185	.593	.970	2.10	5.43	4.65	4.76	1.31	.833	.160	.113
3	.233	.987	.406	.727	1.10	5.50	4.13	4.65	1.22	.833	.160	.102
4	.237	.762	.292	1.06	1.81	5.19	4.55	3.92	1.14	.762	.147	.102
5	.140	.777	.100	1.06	2.52	5.84	4.65	3.61	1.14	.762	.147	.102
6	.147	.776	.386	.762	2.43	3.92	4.02	3.82	1.06	.762	.147	.102
7	.135	3.72	3.62	.766	2.43	3.72	8.38	3.31	1.06	.693	.135	.102
8	.124	1.35	4.23	.798	1.90	3.41	4.05	3.02	.583	.693	.135	.102
9	.124	.945	4.34	.727	1.57	2.92	5.40	3.02	.583	.762	.135	.113
10	.105	8.27	3.62	.626	2.62	3.02	5.07	2.52	.583	.762	.135	.113
11	.094	3.72	1.90	.406	2.24	2.92	52.1	3.12	.583	.762	.147	.113
12	.093	4.32	1.10	.323	1.90	3.11	24.4	3.72	.583	.833	.124	.113
13	.103	4.59	.835	.211	1.71	2.62	26.2	2.62	.583	.762	.135	.113
14	.497	2.63	5.52	.258	1.62	7.42	13.6	2.43	.583	.693	.124	.113
15		1.71	4.34	.593	1.07	5.94	25.9	2.43	.583	.560	.135	.113
16	.124	1.35	4.24	.435	9.72	5.29	15.3	2.24	.833	.497	.135	.113
17	.113	1.14	2.72	.987	6.28	6.68	15.1	2.05	.833	.497	.124	.113
18	.102	1.10	26.2	11.9	10.7	15.0	29.9	2.05	.833	.435	.124	.113
19	.079	.671	4.27	4.44	4.86	6.39	24.1	2.05	.762	.435	.124	.113
20	.068	.261	39.9	3.31	4.76	5.72	25.1	2.05	.762	.376	.124	.136
21	.060	.160	8.51	5.62	3.21	4.97	14.4	1.95	.762	.319	.135	.147
22	.047	.135	4.23	3.52	6.62	4.75	15.3	1.76	.693	.319	.135	.124
23	2.00	.154	2.92	2.99	5.72	4.54	12.3	1.66	.625	.264	.124	.377
24	.599	.147	2.09	1.35	4.33	4.13	9.09	1.57	.625	.264	.124	.264
25	2.34	.145	1.39	1.06	4.02	3.72	7.77	1.57	.625	.211	.124	.348
26	2.73	.771	1.22	.870	3.51	3.51	5.96	1.48	.560	.211	.124	.212
27	.561	.564	1.10	.593	3.11	1.57	5.50	1.39	.923	.160	.124	.240
28	.727	.350	.945	2.92	4.83	1.35	6.05	1.39	1.06	.160	.124	.185
29	.323	.292	.762	2.82	12.3	2.06	6.73	1.31	1.35	.160	.124	.141
30	.360	3.02	.693	1.90	6.17	3.66	6.28	1.31	1.60	.160		
31	1.35		.659		8.90	4.34				.160		
MEY	.498	1.11	4.78	1.83	4.33	4.69	13.2	2.56	.565	.516	.133	.147

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.92

M3/5

STATION : 707 VOLTA GRAN HOU PROCEDED  
 NUMBER : 6771720

DEBIT MOYENS JOURNALISES EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.400	.140	.147	4.05	3.41	5.62	4.76	2.72	1.39	.113	.060	.025
2	.370	.131	.118	12.8	3.11	3.42	12.2	2.14	1.31	.102	.047	.025
3	.237	.733	.118	9.09	2.92	2.43	6.17	1.95	1.31	.102	.037	.025
4	.124	.150	.102	6.84	2.53	1.85	4.65	2.00	1.22	.102	.032	.025
5	.370	.118	.113	9.72	2.16	13.5	4.02	1.95	1.14	.102	.032	.025
6	.067	.102	.124	5.51	1.76	12.3	5.44	1.90	1.22	.093	.029	.025
7	.060	.599	.129	4.02	1.44	7.19	4.44	1.76	1.14	.094	.026	.025
8	.060	.392	.377	3.02	1.64	4.86	18.3	1.91	1.06	.094	.026	.025
9	.084	.260	.551	2.62	3.07	3.82	10.3	1.66	.907	.075	.026	.028
10	.102	.380	.320	3.62	3.31	4.44	15.3	1.57	.693	.067	.023	.028
11	.067	.200	.328	1.90	3.43	5.40		1.57	.497	.067	.023	.028
12	.067	1.43	.661	1.67	1.95	4.13		1.48	.376	.060	.021	.028
13	.060	1.23	.350	5.08	2.82	3.02		1.66	.376	.060	.021	.025
14	.060	.694	.160	5.50	6.62	2.72		1.95	.319	.053	.020	.028
15	.067	5.40	.945	4.57	12.6	2.53		1.71	.319	.053	.019	.025
16	.067	6.73	3.81	5.51	5.95	2.05		4.17	.264	.053	.019	.028
17	.064	.762	1.57	4.44	3.02	1.95		1.90	.264	.047	.019	.028
18	.064	.694	1.06	4.13	4.44	1.85	5.39	1.57	.264	.047	.019	.022
19	.154	.435	1.26	4.02	3.41	1.76	6.17	8.47	.264	.053	.019	.280
20	.108	.560	1.23	3.82	2.72	1.71	6.50	9.11	.211	.060	.019	.068
21	.160	.497	.762	3.31	2.24	2.92	5.62	4.86	.160	.060	.019	.022
22	.160	.408	.593	6.09	4.54	3.42	4.97	4.33	.147	.047	.020	.019
23	.113	.240	1.50	5.73	11.8	2.62	4.44	3.92	.147	.047	.020	.021
24	.079	.135	5.86	3.82	7.43	6.62	4.23	3.51	.135	.047	.021	.022
25	.060	.237	3.45	2.92	4.44	4.75	4.02	2.82	.124	.042	.021	.025
26	.053	.160	7.07	2.34	3.32	4.34	3.41	2.53	.113	.042	.021	.025
27	.047	.141	11.4	3.41	11.2	3.51	2.72	2.24	.135	.047	.022	.028
28	.042	.435	25.1	3.72	11.3	2.62	2.62	2.00	.135	.047	.022	.028
29	2.20	.376	12.2	5.73	8.85	3.42	2.43	1.85	.124	.042	.025	
30	.455	.185	7.19	4.33	7.07	2.43	2.62	1.71	.124	.047	.025	
31	.328		5.72		5.51	7.31		1.52		.067	.025	
MOY	.195	.801	3.04	4.79	4.80	4.21	7.26	2.72	.529	.065	.025	.036

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.38

M3/S

STATION : 1000 METER  
 DATE : 17/1/75

DEBIT MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.028	.051	.108	.026	2.28	1.52	2.34	4.23	4.65	.560	.497	.160
2	.028	.449	.084	2.48	2.29	1.26	3.12	3.72	4.44	.560	.497	.160
3	.031	.079	.067	.661	1.62	1.90	5.99	5.83	2.62	.560	.435	.147
4	.011	.554	.068	.206	.835	1.48	4.97	5.72	2.00	.528	.376	.147
5	.035	.000	.408	.843	2.05	1.31	3.72	4.65	1.90	.497	.376	.160
6	.040	.037	.108	.498	1.53	0.62	2.92	4.02	1.76	.528	.319	.211
7	.040	.026	.079	.206	2.48	3.83	2.72	3.51	1.62	.560	.264	.264
8	.040	.023	.060	.124	1.40	2.43	2.53	2.82	1.52	.560	.211	.175
9	.040	.044	.060	.084	5.30	2.00	2.24	9.36	1.44	.560	.160	.319
10	.045	.024	.052	.478	3.32	2.05	6.61	6.84	1.39	.729	.160	.319
11	.045	.022	.050	.497	2.94	1.90	5.50	5.72	1.31	.727	.160	.319
12	.045	.020	.044	.626	1.75	1.71	7.93	4.75	1.26	.945	.160	.264
13	.045	1.03	.044	.661	4.34	1.71	29.4	4.02	1.22	.835	.160	.319
14	.045	1.48	.079	.377	3.95	1.48	16.0	3.31	1.18	.762	.211	.264
15	.045	.987	.060	.129	6.86	1.39	9.62	2.72	1.10		.211	.264
16	.051	.449	.053	.129	3.52	1.40	9.19	2.53	1.06	.798	.160	.264
17	.051	.350	.053	.141	3.32	3.32	6.73	2.24	.983	.693	.160	.319
18	.051	.124	.130	.141	2.00	4.13	5.28	2.14	.983	.693	.147	.376
19	.022	3.44	.406	.135	1.76	2.43	5.94	1.95	.907	.560	.160	.319
20	.028	.599	.212	.376	1.31	29.6	4.86	1.90	.907	.560	.160	.264
21	.022	.220	.080	.148	1.10	9.33	4.55	2.00	.907	.560	.147	.264
22	.026	.147	.124	.468	1.02	7.98	5.18	2.14	.870	.497	.147	.211
23	.032	.124	.436	.560	15.4	18.7	9.39	1.95	.833	.497	.147	.160
24	.026	1.11	.265	.435	6.57	18.3	11.4	2.99	.762	.497	.135	.124
25	.021	.292	.130	.148	2.63	9.58	8.00	3.31	.762	.435	.124	.124
26	.029	.292	.093	3.54	1.66	8.13	6.17	2.62	.693	.435	.124	.113
27	.762	.237	.068	1.10	1.44	6.39	5.29	3.22	.693	.435	.113	.113
28	.264	.576	.093	.800	3.72	5.18	8.36	2.43	.625	.435	.113	.093
29	.160	.268	.093	1.11	3.02	4.13	6.50	7.02	.625	.376	.113	
30	.060	.135	.079	1.14	1.90	3.21	4.76	8.18	.560	.560	.124	
31	.084		.071		1.57	2.62		6.39		.497	.124	
MOY	.073	.458	.121	.629	3.00	5.39	6.94	4.02	1.39	.588	.206	.230

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.93 M3/S



STATION : SPANA

VILLA

PASAM

PAGAZA

NUMBER : 1027.150

## DEBIT MOVEMENT JOURNAL PER FEB 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEVR
1							6.34	14.6				
2							9.37	16.3				
3							8.26	24.8				
4							2.75	26.0				
5						.465	2.22	22.7				
6						.424	2.00	17.6				
7							3.72	13.6				
8						.672	5.35	11.3				
9						.674	6.55	9.67				
10						1.08	5.16	9.67				
11						.872	2.48	9.08				
12						1.08	1.96	6.77				
13						.906	2.35	7.44				
14						.674	5.16	9.08				
15						.610	9.67	14.4				
16						.516	9.37	16.9				
17							7.21	14.9				
18						.465	4.98	13.2				
19					.872	.906	4.03	3.98				
20					.516	3.57	2.48	6.14				
21					.610	5.16	2.09	3.62				
22					1.04	5.23	3.03	3.62				
23					.906	6.34	12.0	2.48				
24					1.45		12.0	2.48				
25					1.37	4.31	16.3	1.84				
26					1.04	6.77	13.2	1.84				
27					.372	3.22	10.3	1.48				
28					.372	1.56	13.8	1.48				
29					.674	1.76	18.3	3.62				
30					.642		17.6	5.16				
31					.872	2.48		4.63				
MOY						2.02	7.34	9.56				



STATION : DAKA

CITY

DAMAN

DAMAZA

DATE : 10/27/1969

## DEBITS MOVING JOURNAL ENDS IN 1969-1970 (M3/S)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DECE	JANV	FEBR
1					1.15	2.22	11.9	13.2	1.48	.610		
2					1.46	2.09	15.8	25.6	1.48	.578		
3					1.60	1.56	27.2	27.2	2.09	.516		
4					1.72	1.88	31.7	22.7	4.46	.515		
5					1.60	1.84	34.7	15.8	5.74	.485		
6					1.72	1.84	27.2	10.6	4.81	.485		
7					1.37	2.00	16.3	14.0	4.98	.485		
8					1.04	2.75	11.3	16.5	5.54	.485		
9					1.04	2.22	12.4	16.3	3.47	.424		
10					1.04	1.56	12.4	12.8	2.22	.424		
11					1.04	1.84	13.2	7.21	1.88	.424		
12					.975	1.48	13.2	5.04	1.48	.424		
13					.975	1.41	15.2	3.58	1.48	.424		
14					1.04	1.84	15.4	3.42	1.60	.424		
15					1.15	1.84	21.7	3.03	1.48	.424		
16					1.95	2.00	26.0	2.75	1.37	.424		
17					2.61	2.61	24.8	2.61	1.37	.424		
18					4.18	5.74	16.3	2.61	1.26	.424		
19					5.74	11.5	9.98	2.48	1.04	.424		
20					4.46	14.4	6.55	2.48	.906	.424		
21				1.04	2.89	15.4	6.77	3.62	.805	.394		
22				1.30	3.80	13.6	8.26	5.93	.772	.394		
23				1.60	15.4	16.3	11.0	6.07	.706	.394		
24				1.60	11.0	16.0	14.0	2.75	.706	.334		
25				1.56	9.73	7.44	14.9	2.22	.706	.334		
26				1.37	3.47	8.30	14.4	1.56	.706	.334		
27				1.04	2.75	9.31	13.3	1.72	.674	.334		
28				.906	2.70	11.3	23.3	1.72	.610	.334		
29				.805	2.61	12.4	26.0	1.96	.610	.334		
30				.506	2.48	14.0	23.8	1.76	.610	.247		
31					2.09	14.4		1.48		.247		
MAY					3.15	6.59	17.4	7.79	1.90	.417		

STATION : PAGAZA

UNIT :

PAGE :

PAGE :

DATE : 10/7/1971

## FERTILIZERS JOURNAL EN 1970-1971 (193/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1						.772	20.8	12.8	1.26	.516		
2						.805	16.9	3.26	1.26	.424		
3						.772	13.6	6.99	1.15	.424		
4						.805	13.6	6.55	1.15	.424		
5						1.04	24.8	2.67	1.04	.424		
6						1.60	23.3	6.55	1.04	.424		
7						1.84	22.7	4.63	1.15	.424		
8						1.48	18.3	3.83	1.15	.424		
9						1.15	19.1	3.17	1.15	.424		
10						1.04	20.8	2.48	1.15	.334		
11						1.04	29.4	2.09	1.08	.334		
12						1.15	28.0	2.30	1.04	.305		
13	.706					1.56	23.8	2.61	1.04	.247		
14	.610					3.47	23.3	2.43	1.04	.135		
15	.424					2.58	22.7	2.22	1.04	.053		
16	.424					3.88	16.3	2.22	1.04			
17	.424					5.74	14.6	2.09	.906			
18	.424					10.6	22.7	2.00	.906			
19	.424					14.4	37.5	1.56	.906			
20	.334				.516	15.8	29.0	1.84	.906			
21	.334				.906	12.8	22.7	1.76	.805			
22	.247				.424	10.6	19.1	1.76	.805			
23	.162				.772	6.77	14.9	1.76	.805			
24	.080				.424	5.35	12.4	1.72	.805			
25	.053				.424	3.00	11.0	1.60	.805			
26	.000				.706	7.67	10.3	1.48	.706			
27					1.26	5.52	11.3	1.48	.706			
28					1.15	19.1	15.8	1.48	.610			
29					.805	29.4	16.3	1.48	.610			
30					.610	28.2	14.4	1.48	.516			
31					.516	25.0		1.26				
4BY	.421				.549	7.61	19.8	3.35	.954	.333		

STATION : 0925A

UNITA

PASAM

PAGAZA

JOURNAL : 1007216

## DETAILS MONTHLY JOURNAL TRES EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				2.09	1.26	2.48	6.07	19.1	2.09	1.15		
2				2.89	1.26	2.22	8.61	19.9	2.09	1.15		
3				2.75	1.26	2.22	11.3	20.6	1.96	1.15		
4		.906		1.96	1.26	2.09	16.3	19.1	1.96	1.04		
5		.906		1.49	1.26	1.96	19.1	15.5	1.96	1.04		
6		.906		1.26	1.15	1.96	28.3	12.6	1.84	1.04		
7		.906		1.19	1.26	1.96	57.9	12.6	1.84	1.04		
8		.906		1.26	1.43	1.96	48.3	16.3	1.84	1.04		
9		.906		1.26	1.37	1.84	37.5	16.9	1.72	.906		
10		.805		1.26	1.26	1.76	35.1	11.3	1.72	.805		
11		.706		1.26	1.26	1.88	33.8	8.00	1.72	.805		
12		.674		1.04	1.19	1.84	32.9	7.11	1.72	.805		
13		.674		1.00	1.19	2.09	34.7	7.14	1.72	.805		
14		1.14		1.49	1.37	2.22	29.4	5.99	1.72	.805		
15		1.04		1.26	1.26	2.22	23.3	5.77	1.64	.805		
16		.975		1.37	1.26	5.93	29.4	5.33	1.64	.772		
17		.906		1.37	1.84	20.8	37.5	5.35	1.64	.772		
18		.772		1.37	3.17	26.0	39.6	4.46	1.64	.772		
19		.805		1.37	2.75	23.9	31.3	3.03	1.64	.772		
20		.805		1.37	2.35	17.6	31.7	2.61	1.60	.706		
21		.805		1.37	2.89	19.3	29.4	2.48	1.60	.706		
22		.706		1.26	6.34	6.55	26.8	2.61	1.60	.706		
23		.610		1.26	8.00	5.35	24.8	2.61	1.60	.610		
24		.610		1.37	5.35	5.16	28.3	2.48	1.60	.610		
25		.516		1.26	2.89	5.93	31.7	2.48	1.52	.610		
26		.516		1.26	2.49	7.21	29.4	2.48	1.48	.610		
27		.905		1.19	2.35	7.67	26.8	2.48	1.41	.610		
28		1.04		1.15	2.35	6.34	23.8	2.35	1.41	.610		
29		1.60		1.26	2.35	3.98	22.7	2.22	1.41	.610		
30				1.26	2.35	4.63	29.8	2.22	1.26	.578		
31					2.43	5.23		2.13				
MAY		.674		1.45	2.26	6.23	28.6	8.02	1.69	.810		

STATION : 00200

VILLA

PANAMA

PAGASA

PERIOD : 1/27/68

## PERLU ROYER: JOURNAL FOR 14 1972-1973 (193/5)

	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JAN	FEB
1												
2				2.75								
3												
4					2.09							
5				2.75								
6					2.35							
7				2.98								
8				3.17								
9				2.75								
10					2.39							
11												
12					2.43							
13				2.75								
14				3.68								
15				3.47								
16				3.03								
17												
18												
19				3.12								
20												
21				2.97								
22												
23												
24												
25												
26					2.97							
27												
28												
29												
30												
31												
40Y				2.77	2.396							

STATION : GHANA

VOLTA

PASAM

PAGAZA

NUMERO : 16272140

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

MARS AVRI MAI JUIN JUIL AOÛT SEPT OCTO NOVE DECE JANV FEVR

1											
2											
3											
4											
5											
6					1.76						
7						1.72					
8											
9						2.22					
10											
11				1.48				33.8			
12											
13					2.22						
14											
15				1.19							
16											
17											
18					1.48						
19											
20											
21											
22				1.72							
23											
24											
25											
26											
27							4.30				
28											
29											
30					1.04						
31											

MOY

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1951-1952 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				68.8	113.	341.	1540	3440		464.	125.	64.2
2				59.8	99.5	322.	1690	3480		432.	125.	64.2
3				55.5	94.0	303.	1900	3550		411.	125.	59.8
4				51.3	99.5	303.	2080	3630		391.	119.	55.5
5				42.5	99.5	312.	2150	3650		475.	119.	55.5
6				39.8	99.5	322.	2210	3700		341.	119.	55.5
7				36.3	105.	351.	2260	3740		322.	113.	55.5
8				36.3	105.	370.	2320	3740		293.	113.	51.3
9				32.9	113.	370.	2390	3740		272.	105.	51.3
10				32.9	113.	391.	2430	3740	3740	263.	105.	47.4
11				29.7	113.	432.	2470	3740	3650	245.	105.	47.4
12				29.7	113.	617.	2490	3740	3520	237.	105.	47.4
13			20.9	29.7	187.	730.	2550	3740	3460	228.	105.	43.5
14			51.3	20.9	237.	854.	2630	3740	3310	220.	99.5	43.5
15			59.8	20.9	351.	909.	2730	3740	3140	211.	99.5	43.5
16			64.2	20.9	464.	909.	2790	3740	2910	203.	99.5	43.5
17			64.2	20.9	512.	909.	2870	3740	2490	187.	94.0	43.5
18			83.4	20.9	512.	787.	2930	3740	2190	179.	94.0	43.5
19			125.	20.9	501.	717.	3010	3650	1930	179.	88.6	39.8
20			125.	20.9	569.	654.	3100	3610	1640	171.	88.6	39.8
21			113.	26.6	558.	675.	3200	3570	1360	163.	83.4	39.8
22			99.5	36.3	501.	800.	3280	3520	1170	163.	83.4	39.8
23			88.6	39.8	453.	895.	3330	3520	1020	155.	83.4	36.3
24			78.4	42.5	422.	993.	3380	3500	854.	147.	88.6	36.3
25			88.6	59.8	380.	1080	3460	3480	773.	147.	83.4	36.3
26			113.	64.2	360.	1170	3480	3500	691.	147.	78.4	36.3
27			113.	64.2	360.	1170	3460	3520	654.	140.	78.4	36.3
28			113.	64.2	411.	1230	3460	3570	605.	140.	73.5	32.9
29			99.5	94.0	411.	1230	3460	3610	546.	132.	68.8	32.9
30			88.6	113.	391.	1280	3460	3700	501.	132.	68.8	
31			73.5		370.	1440		3740		125.	68.8	
MOY			61.7	42.3	297.	738.	2750	3640	2460	236.	97.0	45.6



STATION : GHANA  
NUMERO : 16270440

VOLTA

VOLTA

YEJI

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1952-1953 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	32.9	17.5	29.7	39.8	59.8	310.	979.	3740	2190	237.	119.	73.5
2	32.9	23.7	29.7	43.5	59.8	411.	1110	3950	2000	228.	119.	68.8
3	32.9	26.6	29.7	47.4	59.8	475.	1110	4020	1830	220.	119.	68.8
4	32.9	26.6	32.9	47.4	59.8	523.	1110	4080	1640	211.	113.	64.2
5	32.9	26.6	39.8	51.3	59.8	581.	1220	4130	1490	211.	113.	64.2
6	32.9	26.6	43.5	55.5	73.5	617.	1260	4150	1380	203.	113.	59.8
7	32.9	26.6	43.5	55.5	88.6	641.	1340	4180	1160	187.	113.	59.8
8	29.7	23.7	43.5	51.3	88.6	691.	1440	4220	1130	179.	113.	59.8
9	29.7	23.7	39.8	51.3	88.6	629.	1570	4320	965.	179.	113.	55.5
10	29.7	20.9	39.8	47.4	83.4	581.	1710	4440	895.	171.	105.	55.5
11	21.7	20.9	39.8	51.3	88.6	490.	1850	4530	854.	171.	105.	55.5
12	29.7	17.5	39.8	51.3	88.6	475.	1970	4560	747.	163.	105.	51.3
13	26.6	17.5	36.3	55.5	88.6	475.	2100	4560	691.	163.	99.5	51.3
14	26.6	17.5	36.3	59.8	94.0	453.	2190	4580	629.	163.	99.5	51.3
15	26.6	17.5	36.3	59.8	155.	401.	2300	4580	581.	155.	99.5	64.2
16	23.7	17.5	39.8	59.8	237.	370.	2410	4580	535.	155.	94.0	64.2
17	23.7	17.5	43.5	59.8	263.	432.	2490	4580	501.	147.	94.0	64.2
18	23.7	17.5	43.5	55.5	293.	331.	2590	4580	464.	147.	88.6	59.8
19	23.7	17.5	47.4	55.5	293.	331.	2750	4560	432.	147.	88.6	59.8
20	23.7	17.5	47.4	55.5	293.	341.	2810	4510	391.	147.	88.6	59.8
21	23.7	20.9	47.4	55.5	391.	351.	2970	4440	370.	147.	88.6	59.8
22	23.7	26.6	47.4	55.5	401.	401.	3060	4390	360.	140.	88.6	55.5
23	20.9	32.9	39.8	59.8	443.	453.	3240	4300	341.	140.	88.6	55.5
24	20.9	32.9	39.8	59.8	453.	490.	3420	4200	312.	132.	83.4	55.5
25	20.9	36.3	39.8	64.2	453.	535.	3520	4060	293.	132.	83.4	51.3
26	20.9	39.8	43.5	68.8	464.	654.	3610	3860	293.	132.	78.4	51.3
27	20.9	39.8	43.5	68.8	464.	691.	3610	3740	284.	132.	78.4	51.3
28	20.9	36.3	43.5	73.5	453.	747.	3740	3550	272.	125.	78.4	51.3
29	20.9	36.3	43.5	68.8	411.	773.	3740	3030	254.	125.	78.4	
30	20.9	29.7	39.8	64.2	351.	827.	3740	2790	245.	125.	78.4	
31	17.5		36.3		370.	895.		2470		125.	73.5	
MOY	26.1	25.1	40.2	56.4	236.	530.	2370	4120	784.	163.	96.8	58.7

DEBIT MOYEN ANNUEL

713. M3/S

STATION : GIANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16.70440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	51.3	29.7	29.7	43.5	370.	1190	1130	3350	490.	113.	51.3	26.6
2	51.3	29.7	29.7	43.5	341.	1260	1340	3400	443.	105.	51.3	26.6
3	51.3	26.6	32.9	47.4	322.	1340	1410	3440	391.	105.	51.3	26.6
4	51.3	26.6	32.9	47.4	303.	1410	1460	3440	360.	99.5	47.4	26.6
5	51.3	26.6	29.7	32.9	293.	1520	1550	3440	322.	99.5	47.4	23.7
6	51.3	23.7	26.6	64.2	272.	1590	1650	3420	303.	94.0	47.4	23.7
7	51.3	23.7	29.7	99.5	254.	1570	1730	2490	284.	94.0	47.4	23.7
8	51.3	23.7	43.5	203.	237.	1570	1780	3260	254.	88.6	43.5	23.7
9	51.3	23.7	43.5	293.	263.	1570	1830	3180	245.	88.6	43.5	23.7
10	51.3	23.7	51.3	443.	351.	1550	1900	3100	228.	88.6	39.8	20.9
11	51.3	20.9	55.5	558.	464.	1520	1990	2970	220.	83.4	39.8	20.9
12	51.3	20.9	51.3	641.	546.	1470	2000	2930	211.	83.4	39.8	20.9
13	47.4	20.9	47.4	679.	787.	1410	2080	2790	211.	83.4	39.8	20.9
14	47.4	20.9	43.5	787.	881.	1330	2240	2320	203.	78.4	36.3	20.9
15	43.5	20.9	39.8	813.	953.	1330	2320	1990	203.	78.4	36.3	20.9
16	43.5	20.9	39.8	813.	1010	1310	1830	1900	195.	73.5	36.3	20.9
17	43.5	20.9	39.8	730.	979.	1340	2410	1690	195.	73.5	36.3	20.9
18	39.8	20.9	39.8	605.	965.	1340	2470	1540	187.	73.5	32.9	20.9
19	39.8	20.9	39.8	512.	937.	1330	2530	1430	179.	68.8	32.9	20.9
20	39.8	20.9	43.5	443.	909.	1330	2630	1310	171.	68.8	32.9	20.9
21	39.8	20.9	43.5	401.	951.	1310	2730	1220	155.	64.2	32.9	20.9
22	39.8	20.9	39.8	351.	965.	1190	2790	1130	155.	64.2	32.9	20.9
23	39.8	20.9	39.8	443.	979.	1110	2870	1040	147.	64.2	32.9	20.9
24	39.8	23.7	39.8	422.	993.	1100	2930	1010	140.	59.8	32.9	20.9
25	36.3	23.7	39.8	422.	1020	1070	2970	895.	132.	59.8	29.7	20.9
26	36.3	26.6	39.8	401.	1010	1040	3060	827.	132.	59.8	29.7	20.9
27	36.3	29.7	39.8	401.	993.	1040	3120	760.	125.	55.5	29.7	20.9
28	32.9	32.9	39.8	401.	965.	1040	3180	666.	119.	55.5	29.7	20.9
29	32.9	32.9	39.8	401.	1010	1040	3200	605.	113.	55.5	29.7	
30	32.9	29.7	39.8	391.	1140	1060	3240	569.	113.	51.3	29.7	
31	32.9		43.5		1190	1100		523.		51.3	29.7	
MOY	43.9	24.3	39.9	398.	732.	1300	2280	2020	221.	76.8	37.9	22.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

603. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	20.9		36.3	47.4	195.	220.	1140	2340	840.	171.	88.6	55.5
2	20.9		43.5	43.5	203.	211.	1220	2370	773.	163.	88.6	55.5
3	20.9		39.8	43.5	187.	211.	1330	2390	717.	163.	88.6	55.5
4	20.9		39.8	39.8	179.	254.	1390	2390	679.	155.	88.6	51.3
5	20.9		39.8	39.8	171.	293.	1460	2390	654.	155.	83.4	51.3
6	20.9		39.8	51.3	163.	303.	1520	2370	593.	147.	83.4	51.3
7	20.9		39.8	73.5	155.	293.	1590	2340	546.	140.	83.4	51.3
8	20.9		36.3	83.4	147.	272.	1640	2260	501.	140.	83.4	47.4
9	20.9		36.3	105.	132.	245.	1730	2150	432.	140.	83.4	47.4
10	20.9		36.3	105.	125.	220.	1780	2020	432.	132.	78.4	47.4
11			36.3	99.5	113.	211.	1900	1970	411.	132.	78.4	43.5
12			32.9	99.5	105.	195.	1950	1880	380.	125.	78.4	43.5
13			32.9	99.5	88.6	187.	1950	1850	351.	119.	78.4	43.5
14			32.9	99.5	83.4	175.	1990	1850	331.	119.	78.4	43.5
15			39.8	88.6	78.4	187.	1990	1850	312.	113.	73.5	39.8
16			47.4	113.	73.5	237.	2060	1880	293.	113.	73.5	39.8
17			47.4	125.	78.4	303.	2080	1900	293.	113.	73.5	39.8
18			47.4	155.	83.4	370.	2120	1920	293.	113.	73.5	39.8
19			47.4	140.	94.0	422.	2150	1970	293.	113.	68.8	39.8
20			55.5	140.	99.5	490.	2150	1950	284.	105.	68.8	39.8
21			55.5	155.	99.5	666.	2190	1880	263.	105.	68.8	36.3
22			55.5	163.	94.0	704.	2260	1760	254.	99.5	64.2	36.3
23			55.5	163.	88.6	747.	2350	1620	245.	99.5	64.2	36.3
24			55.5	155.	78.4	773.	2430	1490	237.	99.5	64.2	36.3
25			55.5	140.	78.4	787.	2460	1380	237.	99.5	64.2	36.3
26			51.3	140.	83.4	800.	2460	1260	237.	99.5	64.2	36.3
27			51.3	155.	94.0	800.	2410	1200	220.	99.5	64.2	36.3
28			47.4	155.	220.	827.	2370	1080	211.	99.5	59.8	36.3
29			47.4	171.	228.	937.	2350	1010	195.	94.0	59.8	
30		26.6	47.4	171.	237.	993.	2340	951.	171.	88.6	59.8	
31			47.4		228.	1100		909.		88.6	55.5	
MOY	21.8	25.0	44.4	112.	132.	466.	1960	1830	389.	121.	73.7	43.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

436. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		47.4	32.9	39.8	94.0	704.	1950	4110	2230	211.	105.	64.2
2		43.5	39.8	39.8	113.	787.	1990	4250	2120	195.	105.	64.2
3		43.5	43.5	39.8	105.	881.	2000	4250	2020	163.	105.	64.2
4		39.8	39.8	39.8	140.	1040	2040	4490	1880	155.	105.	64.2
5		36.3	36.3	39.8	132.	1140	2350	4530	1510	105.	99.5	64.2
6		36.3	32.9	39.8	163.	1230	2510	4600	1410	99.5	94.0	59.8
7		36.3	29.7	51.3	163.	1340	2690	4600	1170	99.5	88.6	59.8
8		39.8	29.7	94.0	147.	1470	2890	4580	1010	99.5	88.6	59.8
9		39.8	29.7	119.	147.	1550	2370	4510	1040	125.	88.6	55.5
10		39.8	36.3	125.	163.	1570	2930	4440	800.	132.	88.6	55.5
11		47.4	36.3	125.	171.	1550	2930	4350	691.	171.	83.4	51.3
12		51.3	36.3	140.	195.	1510	2930	4250	641.	171.	78.4	51.3
13		39.8	36.3	140.	195.	1430	2970	4150	558.	171.	83.4	51.3
14		36.3	36.3	132.	179.	1520	3080	4110	546.	171.	78.4	47.4
15		32.9	36.3	119.	179.	1460	3180	3970	501.	171.	83.4	47.4
16		32.9	43.5	132.	293.	1440	3310	3860	453.	163.	83.4	47.4
17		29.7	43.5	132.	453.	1380	3420	3770	432.	163.	83.4	43.5
18		29.7	43.5	132.	523.	1310	3520	3900	401.	155.	83.4	43.5
19		29.7	43.5	119.	569.	1260	3570	3570	380.	147.	83.4	47.4
20		29.7	43.5	113.	593.	1230	3590	3460	351.	140.	78.4	47.4
21		29.7	43.5	95.5	617.	1220	3570	3350	341.	140.	78.4	47.4
22		29.7	43.5	68.8	679.	1230	3610	3310	322.	147.	78.4	43.5
23		32.9	43.5	68.8	704.	1290	3610	3220	322.	140.	78.4	47.4
24		32.9	43.5	73.5	679.	1410	3680	3160	303.	132.	73.5	39.8
25		32.9	47.4	94.0	654.	1510	3680	3140	293.	132.	73.5	43.5
26		32.9	47.4	88.6	641.	1600	3740	3080	263.	125.	73.5	43.5
27		29.7	47.4	88.6	629.	1650	3740	3010	254.	125.	68.8	43.5
28		29.7	43.5	83.4	581.	1520	3740	2870	187.	119.	68.8	39.8
29		29.7	43.5	78.4	546.	1780	3930	2690	228.	119.	68.8	43.5
30		26.6	43.5	78.4	535.	1900	4020	2490	220.	119.	68.8	
31			39.8		641.	1930		2350		113.	68.8	
MOY		35.6	39.9	91.2	375.	1380	3140	3760	762.	142.	83.5	51.1

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	43.5	47.4	26.6	73.5	140.	175.	558.	2710	370.	105.	64.2	32.9
2	43.5	43.5	29.7	68.8	140.	171.	558.	2770	351.	105.	64.2	32.9
3	43.5	43.5	29.7	59.8	132.	155.	641.	2850	322.	105.	64.2	32.9
4	43.5	43.5	29.7	59.8	125.	147.	654.	2930	303.	99.5	64.2	32.9
5	39.8	39.8	29.7	59.8	119.	140.	730.	2950	284.	99.5	59.8	29.7
6	39.8	36.3	32.9	59.8	119.	140.	827.	2990	263.	99.5	59.8	29.7
7	39.8	36.3	32.9	59.8	113.	132.	937.	3030	254.	99.5	59.8	29.7
8	36.3	36.3	36.3	64.2	94.0	132.	993.	3030	237.	94.0	55.5	29.7
9	32.9	36.3	39.8	83.4	94.0	132.	1080	3030	220.	94.0	55.5	29.7
10	29.7	32.9	47.4	94.0	94.0	147.	1130	3030	211.	94.0	51.3	26.6
11	29.7	32.9	51.3	94.0	94.0	163.	1390	3030	203.	94.0	51.3	26.6
12	29.7	32.9	55.5	113.	94.0	163.	1430	3030	195.	94.0	51.3	26.6
13	29.7	32.9	55.5	113.	99.5	155.	1510	2930	187.	105.	51.3	26.6
14	29.7	32.9	51.3	105.	99.5	163.	1540	2910	179.	105.	51.3	26.6
15	29.7	32.9	51.3	105.	99.5	155.	1620	2530	171.	94.0	47.4	26.6
16	29.7	32.9	51.3	99.5	119.	155.	1740	2210	163.	88.6	47.4	26.6
17	32.9	32.9	55.5	119.	113.	163.	1780	2100	163.	88.6	47.4	26.6
18	36.3	32.9	55.5	119.	99.5	163.	1850	1620	163.	83.4	43.5	23.7
19	36.3	32.9	55.5	119.	99.5	171.	1970	1360	155.	83.4	43.5	23.7
20	36.3	29.7	51.3	119.	105.	171.	2100	1230	147.	83.4	43.5	23.7
21	36.3	29.7	51.3	125.	147.	312.	2240	1070	105.	83.4	43.5	23.7
22	36.3	29.7	55.5	125.	211.	351.	2300	951.	132.	78.4	43.5	23.7
23	36.3	29.7	55.5	132.	237.	411.	2320	840.	132.	78.4	39.8	23.7
24	51.3	29.7	55.5	155.	254.	453.	2340	730.	125.	73.5	39.8	23.7
25	68.8	29.7	55.5	155.	254.	523.	2390	666.	119.	73.5	36.3	23.7
26	78.4	29.7	55.5	155.	254.	523.	2510	581.	119.	73.5	36.3	23.7
27	78.4	29.7	55.5	147.	263.	523.	2510	558.	119.	73.5	36.3	23.7
28	64.2	29.7	59.8	140.	263.	535.	2510	512.	113.	68.8	36.3	23.7
29	55.5	26.6	68.8	132.	245.	535.	2510	475.	105.	68.8	36.3	
30	51.3	26.6	73.5	132.	211.	535.	2510	370.	105.	68.8	36.3	
31			73.5		195.	535.				68.8	32.9	
MOY	42.6	33.8	49.3	106.	153.	265.	1640	1920	190.	87.9	48.2	26.9

DEBIT MOYEN ANNUEL

382. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.7	17.5	36.3	800.	475.	760.	1800	4080	2230	312.	125.	64.2
2	23.7	17.5	39.8	787.	422.	704.	1800	4080	2190	293.	113.	64.2
3	23.7	20.9	64.2	760.	401.	654.	1860	4110	2130	284.	105.	59.8
4	20.9	20.9	83.4	717.	391.	581.	1920	4110	2060	263.	105.	55.5
5	20.9	20.9	83.4	717.	370.	535.	1950	4150	1920	254.	105.	55.5
6	20.9	20.9	78.4	717.	380.	512.	1970	4180	1760	254.	105.	55.5
7	20.9	23.7	64.2	679.	380.	501.	2000	4180	1600	254.	105.	55.5
8	20.9	26.6	64.2	581.	380.	501.	2100	4180	1460	254.	99.5	55.5
9	20.9	32.9	59.8	523.	380.	546.	2240	4150	1340	254.	99.5	55.5
10	20.9	43.5	55.5	512.	464.	593.	2320	4110	1220	254.	99.5	51.3
11	20.9	47.4	59.8	490.	546.	629.	2340	4060	1160	237.	94.0	51.3
12	20.9	51.3	64.2	501.	641.	666.	2340	3990	1060	220.	88.6	51.3
13	20.9	47.4	64.2	546.	730.	691.	2350	3930	951.	211.	88.6	47.4
14	20.9	43.5	59.8	569.	881.	787.	2510	3860	854.	203.	83.4	47.4
15	20.9	43.5	55.5	523.	1200	827.	2650	3820	760.	187.	83.4	43.5
16	17.5	36.3	51.3	490.	1340	975.	2490	3700	704.	187.	88.6	43.5
17	17.5	32.9	51.3	501.	1460	1170	2950	3630	679.	179.	83.4	43.5
18	17.5	29.7	64.2	512.	1570	1360	2970	3550	569.	171.	83.4	43.5
19	17.5	29.7	88.6	523.	1260	1470	2990	3480	523.	163.	83.4	39.8
20	17.5	26.6	83.4	464.	1250	1520	3100	3310	490.	163.	83.4	39.8
21	17.5	26.6	73.5	617.	1200	1550	3220	3160	453.	163.	78.4	36.3
22	17.5	23.7	68.8	730.	1200	1590	3260	3060	422.	163.	73.4	36.3
23	17.5	20.9	64.2	730.	909.	1690	3420	3010	411.	163.	78.4	36.3
24	17.5	20.9	64.2	691.	827.	1730	3520	2850	411.	163.	83.4	36.3
25	17.5	23.7	59.8	654.	827.	1760	3630	2750	411.	155.	83.4	36.3
26	17.5	36.3	73.5	629.	827.	1850	3840	2650	401.	140.	78.4	36.3
27	17.5	32.9	78.4	605.	895.	1850	3900	2350	391.	140.	78.4	36.3
28	17.5	32.9	94.0	535.	881.	1850	3970	2260	360.	140.	73.5	36.3
29	17.5	32.9	341.	490.	854.	1850	4040	2230	341.	140.	68.8	
30	17.5	32.9	629.	475.	787.	1850	4060	2230	331.	140.	68.8	
31	17.5		840.		773.	1830		2230		140.	64.2	
MOY	19.4	30.6	118.	602.	804.	1140	2780	3470	986.	201.	88.9	46.9

DEBIT MOYEN ANNUEL

861. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	36.3	32.9	78.4	47.4	105.	78.4	629.	1200	211.	105.	78.4	59.8
2	36.3	32.9	68.8	47.4	99.5	83.4	666.	1160	203.	105.	78.4	55.5
3	36.3	32.9	64.2	51.3	99.5	88.6	717.	1110	195.	105.	78.4	51.3
4	36.3	32.9	59.8	51.3	99.5	88.6	760.	1060	187.	105.	78.4	43.5
5	36.3	32.9	59.8	51.3	99.5	99.5	813.	1060	179.	105.	73.5	39.8
6	36.3	32.9	55.5	51.3	94.0	105.	827.	1040	171.	105.	73.5	32.9
7	36.3	32.9	55.5	51.3	88.6	113.	868.	1020	163.	99.5	73.5	26.6
8	36.3	36.3	55.5	51.3	83.4	119.	895.	1010	155.	99.5	73.5	23.7
9	36.3	39.8	55.5	47.4	78.4	119.	923.	993.	155.	99.5	73.5	20.9
10	36.3	43.5	51.3	42.5	78.4	125.	937.	923.	155.	99.5	68.8	20.9
11	36.3	43.5	51.3	36.3	73.5	125.	993.	868.	147.	105.	68.8	17.5
12	36.3	51.3	51.3	47.4	78.4	119.	1040	800.	147.	105.	63.8	17.5
13	32.9	51.3	51.3	59.8	73.5	119.	1060	747.	155.	105.	68.8	17.5
14	32.9	51.3	47.4	64.2	68.8	113.	1080	691.	155.	99.5	68.8	15.0
15	32.9	51.3	43.5	68.8	64.2	113.	1160	641.	147.	99.5	68.8	15.0
16	32.9	51.3	43.5	78.4	64.2	140.	1160	581.	147.	99.5	68.8	15.0
17	32.9	51.3	43.5	78.4	59.8	245.	1190	535.	140.	94.0	68.8	15.0
18	29.7	51.3	43.5	88.6	51.3	360.	1220	501.	132.	94.0	68.8	15.0
19	29.7	47.4	43.5	88.6	51.3	401.	1290	464.	132.	94.0	68.8	15.0
20	29.7	47.4	43.5	94.0	51.3	422.	1360	432.	125.	88.6		12.8
21	29.7	47.4	43.5	113.	59.8	432.	1360	411.	125.	88.6		12.8
22	29.7	51.3	43.5	113.	59.8	432.	1380	360.	119.	88.6		12.8
23	29.7	59.8	43.5	113.	59.8	432.	1380	312.	119.	88.6		12.8
24	29.7	59.8	43.5	105.	59.8	422.	1430	293.	119.	83.4		10.6
25	32.9	59.8	47.4	105.	43.5	422.	1440	272.	119.	83.4		10.6
26	32.9	64.2	47.4	125.	51.3	422.	1460	272.	113.	83.4		10.6
27	32.9	64.2	47.4	132.	55.5	422.	1380	263.	113.	83.4		10.6
28	32.9	73.5	43.5	125.	59.8	453.	1330	263.	113.	83.4		10.6
29	32.9	78.4	43.5	119.	68.8	490.	1260	245.	113.	78.4		
30	32.9	78.4	47.4	105.	73.5	535.	1230	228.	105.	78.4		
31	32.9		47.4		94.0	581.		211.		78.4		
MOY	33.5	49.5	50.5	78.4	72.5	265.	1110	644.	145.	94.6	69.0	22.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

220. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 15270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (43/5)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	10.6	6.85	10.6	39.8	59.8		717.	2750	284.	92.2	37.5	19.2
2	10.6	6.85	17.5	39.8	48.8		800.	2790	284.	92.2	34.0	19.2
3	10.6	10.6	17.5	36.3	59.8		840.	2830	263.	86.9	34.0	19.2
4	10.6	10.6	15.0	29.7	99.5		895.	2870		81.7	34.0	19.2
5	8.67	17.5	8.67	29.7	94.0		965.	2890		81.7	34.0	16.6
6	8.67	20.9	5.17	36.3	83.4		1080	2910		81.7	34.0	16.6
7	6.85	17.5	10.6	43.5	83.4		1140	2950	200.	76.8	30.8	16.6
8	6.85	17.5	8.67	51.3	74.4		1220	2870	184.	76.8	30.8	16.6
9	6.85	15.0	5.17	59.8	64.2		1280	2770	176.	71.9	30.8	16.6
10	6.85	12.8	5.17	88.6	59.8		1360	2650	168.	71.9	30.8	16.6
11	6.85	6.85	5.17	83.4	73.5		1410	2370	158.	71.9	30.8	16.6
12	6.85	5.17	3.65	78.4	83.4		1510	2210	150.	67.2	30.8	16.6
13	5.17	8.67	6.85	64.2	125.		1600	2040	142.	67.2	27.6	14.3
14	5.17	8.67	12.8	55.5	171.		1690	1670	127.	67.2	27.6	14.3
15	5.17	6.85	12.8	47.4	245.		1740	1280	121.	62.7	27.6	14.3
16	3.65	6.85	10.6	47.4	272.		1800	1060	121.	62.7	27.6	14.3
17	3.65	6.85	10.6	43.5	303.		1860	979.	121.	62.7	27.6	14.3
18	3.65	5.17	8.67	43.5	312.		2060	881.	115.	58.3	27.6	14.3
19	3.65	5.17	12.8	32.7	303.		2300	730.	115.	58.3	24.7	14.3
20	3.65	3.65	15.0	32.9	293.		2320	581.	115.	58.3	24.7	14.3
21	10.6	3.65	17.5	36.3	312.		2390	535.	109.	54.1	24.7	14.3
22	17.5	5.17	43.5	39.8	284.		2460	501.	109.	54.1	24.7	14.3
23	20.9	5.17	78.4	39.8	263.		2490	464.	109.	54.1	21.8	
24	12.8	5.17	83.4	43.5	237.		2530	453.	109.	54.1	21.8	
25	12.8	3.65	73.5	43.5	220.		2590	490.	109.	50.0	21.8	
26	10.6	3.65	68.8	51.3	220.		2630	501.	103.	50.0	21.8	
27	10.6	3.65	59.8	43.5	211.		2670	464.	103.	46.1	21.8	
28	10.6	5.17	55.5	39.8	203.		2690	432.	103.	46.1	19.2	
29	8.67	5.17	55.5	43.5	220.		2730	360.	97.6	41.1	19.2	
30	8.67	6.85	51.3	51.3	228.		2730	322.	97.6	41.1	19.2	
31	6.85		47.4		237.			293.		37.5	19.2	
MOY	8.56	8.24	27.0	47.2	180.		1820	1510	153.	63.8	27.2	15.7



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YFJ I

NUMERO : 16270640

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1			50.0	41.1	175.	516.	1240	3260	527.	92.2	47.4	19.2
2			46.1	41.1	158.	461.	1270	3450	418.	92.2	47.4	19.2
3			46.1	37.5	158.	527.	1310	3800	397.	92.2	46.1	19.2
4			46.1	46.1	150.	482.	1340	3890	367.	88.6	46.1	19.2
5			50.0	58.3	168.	493.	1380	4030	315.	88.6	41.1	16.6
6			50.0	54.1	184.	516.	1460	3990	297.	86.9	41.1	16.6
7			50.0	50.0	158.	650.	1520	4120	297.	83.4	39.8	16.6
8			50.0	50.0	142.	687.	1600	4120	260.	81.7	37.5	16.6
9			46.1	46.1	135.	764.	1700	4010	243.	81.7	37.5	16.6
10			41.1	58.3	127.	818.	1730	3960	150.	81.7	37.5	16.6
11			37.5	71.9	135.	877.	1800	3910	168.	81.7	36.3	16.6
12			34.0	92.2	150.	877.	1840	3890	184.	81.7	34.0	16.6
13			30.8	103.	135.	963.	2220	3890	192.	78.4	34.0	16.6
14			30.8	115.	121.	764.	1890	3600	176.	78.4	34.0	15.8
15			30.8	121.	121.	764.	1910	3300	217.	78.4	32.9	15.8
16			30.8	127.	115.	712.	1910	3190	142.	76.8	32.9	15.8
17			34.0	121.	142.	764.	1910	2820	142.	73.5	30.8	15.8
18			34.0	121.	168.	950.	1910	2620	135.	73.5	30.8	15.8
19			34.0	121.	234.	919.	2050	2420	135.	71.9	29.7	15.8
20			30.8	121.	269.	946.	2140	1680	121.	68.8	29.7	15.8
21			30.8	115.	297.	960.	2160	1630	121.	67.2	27.6	
22			27.6	115.	325.	946.	2310	1700	121.	67.2	27.6	
23		14.3	30.8	121.	334.	946.	2350	1410	121.	64.2	27.6	
24		19.2	34.0	121.	344.	946.	2420	1240	121.	64.2	27.6	
25		27.6	50.0	115.	306.	1030	2460	1200	115.		26.6	
26	19.2	27.5	54.1	127.	315.	1000	2500	932.	115.		24.7	
27	16.6	41.1	50.0	142.	315.	1030	2620	904.	103.		24.7	
28	14.3	41.1	46.1	153.	367.	1090	2700	778.	103.	59.8	24.7	
29		41.1	41.1	184.	408.	1090	2740	662.	97.6	58.3	21.8	
30		50.0	41.1	192.	471.	1350	2820	650.	92.2	55.5	21.8	
31			41.1		493.	1230		601.		54.1	21.8	
MOY	16.9	19.5	40.3	99.5	230.	835.	1970	2630	200.	74.5	33.0	16.7

DEBIT MOYEN ANNUEL

517. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 16270440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1			37.5	46.1	287.	778.	960.	2270	260.	81.7	47.4	27.6
2			36.3	46.1	287.	725.	989.	2470	234.	81.7	47.4	26.6
3			39.8	41.1	284.	687.	979.	2520	217.	81.7	46.1	26.6
4			41.1	39.8	260.	662.	960.	2580	209.	81.7	46.1	26.6
5			39.8	39.8	251.	662.	1000	2580	200.	78.4	43.5	24.7
6			39.8	41.1	234.	674.	1050	2580	192.	78.4	43.5	24.7
7			41.1	46.1	225.	674.	1050	2440	176.	76.8	41.1	23.7
8			41.1	43.5	234.	674.	1060	2330	169.	76.8	39.8	23.7
9			47.4	50.0	278.	674.	1060	2260	150.	76.8	37.5	21.8
10			46.1	62.7	278.	674.	1060	1930	150.	73.5	41.1	21.8
11		21.8	51.3	62.7	269.	674.	1070	1780	150.	73.5	39.8	21.8
12		27.6	58.3	163.	251.	679.	1100	1450	150.	73.5	37.5	21.8
13		29.7	58.3	158.	234.	674.	1100	1310	150.	73.5	37.5	21.8
14		30.8	59.8	155.	243.	654.	1260	975.	150.	71.9	37.5	20.9
15		27.5	55.5	140.	275.	662.	1200	891.	142.	71.9	37.5	20.9
16		36.3	55.5	132.	325.	687.	1200	791.	142.	68.8	36.3	20.9
17		36.3	54.1	127.	325.	700.	1320	712.	142.	68.8	36.3	20.9
18		34.0	51.3	127.	351.	721.	1320	650.	140.	67.2	36.3	18.3
19		32.9	50.0	142.	443.	725.	1380	601.	135.	64.2	34.0	18.3
20		30.8	50.0	142.	504.	738.	1320	439.	127.	64.2	34.0	18.3
21		29.7	50.0	135.	523.	751.	1550	504.	125.	62.7	34.0	16.6
22		26.6	54.1	127.	546.	764.	1570	471.	125.	62.7	32.9	16.6
23		24.7	50.0	121.	577.	778.	1600	429.	121.	62.7	32.9	15.8
24		24.7	50.0	115.	613.	791.	1650	391.	121.	59.8	32.9	15.8
25		23.7	46.1	115.	625.	831.	1710	344.	109.	59.8	32.9	14.3
26		24.7	46.1	109.	674.	881.	1820	325.	103.	58.3	30.8	14.3
27		27.6	46.1	109.	712.	904.	1890	325.	97.6	55.5	29.7	14.3
28		30.8	46.1	109.	773.	923.	2000	325.	86.9	54.1	29.7	14.3
29		34.0	47.4	293.	850.	932.	2090	297.	81.7	51.3	27.6	
30		34.0	46.1	297.	831.	932.	2190	287.	81.7	50.0	27.6	
31			46.1		818.	932.		287.		50.0	27.6	
MAY		27.0	47.8	111.	432.	749.	1350	1210	148.	68.1	36.7	20.5

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YFJI

NUMERO : 14270443

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	14.3	15.0	132.	68.8	374.	270.	1540	3870	932.	160.	111.	
2	14.3	15.0	113.	78.4	422.	237.	1590	3790	840.	160.	105.	
3	14.3	8.67	99.5	83.4	501.	274.	1660	3720	714.	160.	105.	
4	14.3	8.67	99.5	68.8	646.	408.	1720	3520	629.	152.	105.	
5	10.6	8.67	83.4	68.8	747.	511.	1640	3460	566.	152.	105.	
6	12.8	6.85	73.5	68.8	747.	590.	1730	3420	520.	152.	105.	
7	12.8	6.85	64.2	73.5	800.	706.	1970	3410	473.	145.	99.5	41.1
8	12.8	6.85	68.8	73.5	854.	787.	2000	3260	418.	145.	99.5	41.1
9	10.6	5.17	73.5	78.4	872.	809.	2080	3180	490.	145.	99.5	41.1
10	10.6	5.17	83.4	88.6	827.	756.	2180	3160	493.	145.	99.5	41.1
11	10.6	5.17	113.	105.	760.	654.	2240	3100	508.	145.	99.5	37.5
12	10.6	5.17	119.	147.	700.	613.	2320	3030	493.	137.	99.5	37.5
13	10.6	5.17	113.	153.	617.	601.	2350	2970	485.	137.	99.5	37.5
14	10.6	5.17	113.	203.	492.	597.	2470	2950	468.	137.	99.5	37.5
15	8.67	6.85	99.5	245.	512.	605.	2640	2950	446.	130.	99.5	34.0
16	8.67	6.85	94.0	293.	492.	585.	2870	2950	425.	130.	99.5	34.0
17	8.67	6.85	88.6	303.	394.	577.	2930	2950	401.	130.	99.5	30.8
18	8.67	6.85	88.6	272.	380.	558.	3260	2940	387.	130.	99.5	30.8
19	10.6	6.85	78.4	263.	257.	577.	3410	2930		130.	99.5	30.8
20	10.6	8.67	68.8	237.	254.	710.	3610	2900	334.	130.	99.5	30.8
21	12.8	8.67	55.5	245.	254.	882.	3590	2770	331.	123.	94.0	27.6
22	12.8	8.67	51.3	263.	254.	946.	3720	2590	312.	123.	94.0	27.6
23	15.0	10.6	47.4	293.	384.	1040	3770	2430	293.	123.	94.0	27.6
24	12.8	10.6	43.5	293.	387.	1140	3790	2290	280.	123.	94.0	24.7
25	15.0	12.8	43.5	360.	361.	1160	3850	1660	263.	123.	94.0	24.7
26	15.0	15.0	43.5	341.	309.	1230	3900		260.	123.	94.0	24.7
27	17.5	36.3	47.4	341.	256.	1260	3900		245.	123.	94.0	23.7
28	17.5	68.8	47.4	351.	192.	1340	3900		245.	117.	94.0	23.7
29	17.5	94.0	43.5	370.	240.	1380	3900		245.	117.	94.0	
30	20.2	140.	43.5	380.	228.	1410	3900		245.	117.	94.0	
31	15.0		59.8		211.	1460				117.	88.6	
MOY	12.8	19.5	77.2	207.	475.	795.	2820	2700	437.	135.	98.6	39.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

654. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

VEJI

NUMERO : 15270640

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.7	22.8	22.8	122.	187.	1930	4290	5920		328.	137.	99.5
2	23.7	22.8	27.6	136.	203.	1940	4450	5740	3680	318.	130.	88.6
3	21.8	22.8	33.3	138.	250.	1990	4750	5620	3570	309.	117.	94.0
4	21.8	22.8	35.9	139.	266.	2090	5010	5520	3400	300.	117.	94.0
5	21.8	22.8	43.6	145.	285.	2110		5410	3130	300.	117.	93.4
6	21.8	22.8	152.	148.	335.	2110		5320	2960	290.	111.	99.5
7	21.8	22.8	153.	162.	367.	2130		5200	2770	290.	111.	94.0
8	21.8	22.8	157.	141.	430.	2130		5110	2520	272.	111.	88.6
9	19.2	22.8	163.	179.	516.	2130		5020	2390	281.	111.	88.6
10	19.2	22.8	163.	211.	434.	2160		4910	2240	281.	111.	88.6
11	19.2	22.8	187.	181.	482.	2210	6000	4830	2010	281.	111.	83.4
12	19.2	22.8	173.	183.	599.	2250	6180	4750	1820	272.	105.	83.4
13	19.2	22.8	178.	176.	808.	2280	6320	4720	1560	272.	105.	83.4
14	16.6	22.8	170.	165.	863.	2500	6520	4670	1330	263.	105.	93.4
15	16.6	22.8	145.	157.	879.	2540	6530	4640	1210	254.	105.	78.4
16	41.1	22.8	145.	153.	1000	2660	6630	4590	1050	254.	101.	78.4
17	50.0	22.8	149.	135.	1070	2720	6690	4550	946.	245.	101.	83.4
18	58.3	22.8	170.	101.	1140	2910	6700	4500	872.	237.	99.5	73.5
19	58.3	22.8	178.	122.	1110	3040	6720	4400	787.	220.	99.5	83.4
20	50.0	22.8	111.	117.	1080	3150	6700	4350	727.	220.	99.5	73.5
21	50.0		111.	118.	1060	3200	6670	4370	648.	192.	99.5	68.8
22	50.0		110.	118.	1140	3260	6650	4340	606.	184.	94.0	68.8
23	50.0		101.	118.	1290	3310	6620	4300	566.	184.	99.5	68.8
24	46.1		103.	120.	1340	3370	6610	4280	477.	176.	99.5	68.8
25	46.1	22.8	120.	120.	1390	3440	6550	4470	445.	169.	99.5	68.8
26	46.1	24.7	96.4	150.	1020	3490	6480	4160		152.	105.	68.8
27	46.1		101.	146.	1110	3580	6430	4100	406.	145.	99.5	68.8
28	46.1		101.	146.	1200	3730	6310	4030	364.	137.	99.5	64.2
29	46.1	22.8	137.	123.	1270	3760	6180	3950	358.	137.	99.5	64.2
30	41.1	24.7	134.	157.	1510	3880	6060	3870	338.	130.	99.5	
31	41.1		127.		1730	4210		3810		130.	99.5	
MOY	34.6	23.0	123.	144.	849.	2780	6040	4690	1580	233.	106.	80.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

1390

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

YEJI

NUMERO : 14270443

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	64.2	50.0	105.	107.	466.	464.	850.	3760	1170		130.	78.4
2	64.2	50.0	105.	107.	464.	479.	956.	3740	1100	184.	117.	78.4
3	64.2	51.0	105.	95.8	455.	585.	1100	3730	953.	176.	117.	78.4
4	58.3	54.1	54.1	101.	453.	565.	1230	3710	843.	176.	117.	78.4
5	44.2	54.1	56.9	99.5	453.	565.	1390	3730	774.	173.	117.	78.4
6	64.2	54.1	56.9	88.6	453.	573.	1470	3690	675.	160.	117.	75.1
7	64.2	54.1	56.9	88.6	457.	554.	1550	3720	616.	160.	117.	75.1
8	64.2	54.1	50.0	88.6	383.	629.	1640	3730	470.	158.	111.	75.1
9	105.	54.1	56.9	78.4	309.	645.	1920	3720	401.	152.	107.	73.5
10	105.	54.1	50.0	78.4	309.	666.	2070	3760	437.	152.	105.	73.5
11	50.0	64.2	52.7	73.5	237.	691.	2310	3540	362.	150.	105.	73.5
12	54.1	64.2	52.7	75.1	223.	666.	2450	3350	351.	145.	105.	73.5
13	54.1	64.2	52.7	80.1	223.	683.	2520	3200	347.	145.	101.	73.5
14	50.0	68.8	54.1	78.4	203.	704.	2690	3010	344.	142.	101.	70.3
15	50.0	73.5	58.3	90.4	203.	836.	2810	2560	339.	142.	99.5	70.3
16	54.1	73.5	58.3	101.	192.	818.	3060	2530	336.	137.	99.5	68.8
17	50.0	73.5	58.3	111.	203.	717.	3230	2490	328.	145.	101.	68.8
18	50.0	73.5	64.2	130.	192.	734.		2410	326.	150.	101.	68.8
19	50.0	74.4	68.8	220.	198.	850.	3450	2430	322.	145.	95.8	65.7
20	50.0	80.1	70.3	266.	192.	845.	3510	2190	318.	142.	94.0	65.7
21	50.0	83.4	78.4	318.	184.	796.	3540	2160	317.	137.	94.0	65.7
22	50.0	88.6	78.4	347.	184.	730.	3530	2050	315.	137.	94.0	65.7
23	50.0	98.6	90.4	367.	176.	704.	3520	2010	312.	137.	90.4	64.2
24	52.7	88.6	80.1	367.	176.	691.	3540	1740	304.	137.	88.6	64.2
25	50.0	94.0	78.4	357.	168.	691.	3570	1520	277.	137.	88.6	64.2
26	50.0	94.0	94.0	354.	168.	717.	3590	1210	269.	142.	85.2	61.2
27	46.1	90.5	95.8	354.	173.	666.	3620	1090	256.	142.	85.2	58.3
28	50.0	99.5	105.	367.	272.	769.	3640	909.	243.	137.	80.1	58.3
29	54.1	90.5	105.	367.	325.	796.	3730		237.	135.	80.1	
30	54.1	99.5	105.	367.	351.	804.	3770		237.	135.	80.1	
31	54.1		107.		370.	818.				127.	78.4	
MOY	57.8	72.6	74.4	191.	284.	692.	2650	2610	452.	150.	100.	70.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

619. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DEU

DRISSO

NUMERO : 16273445

## CROITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1			.000	.878	.878	2.23		2.88	24.8			.323
2			.000		.951	1.95	.085	2.55	22.4	9.09	.273	
3			.000	.878	.951	.951	.085	1.95		9.42	.273	.000
4			.000	1.45	.227		.114	.951	17.7	9.42	.273	.000
5				1.45	.227	.951	.114	2.23	19.3	12.1		.000
6			.000	1.45	.004	1.81	.227		17.2	12.1	.714	.000
7			.002	1.35		1.81	.273	2.88	17.2	11.3	.714	.000
8			.002	1.95	1.56	.951		7.80	13.3		.714	.000
9			.085		1.95	1.68	1.15	9.09	16.3	9.42	.714	
10			.227	2.88	1.45	1.34	.794	8.11		9.42	.714	.000
11			.227	5.05	.714		.794	8.43	12.9	11.3	.714	.000
12				6.07	.567	.323	.227	11.3	12.9	6.34		.000
13			.878	6.07	.004	.185	.273		12.9	6.07	.567	.000
14			.951	6.62		.185	.227	15.8	9.42	6.07	.567	.000
15			.878	6.62	2.88	.185		16.8	12.1		.567	.000
16			.794		3.64	.024	.273	17.7	9.09	3.64	.567	
17			.639	7.80	.878	.024	.567	23.6		3.64	.567	.008
18			.714	9.09	.567		1.24	26.0	7.20	3.64	.567	.008
19				9.42	.000	.012	1.45	17.7	6.07	3.64		.008
20			.185	6.05	.227	.000	1.34		9.09	2.88	.436	.008
21				5.05		.000	.794	23.6	7.80	2.88	.436	.008
22			.000	1.35	.273			21.3	7.50		.436	.008
23			.000		7.80		3.84	21.3	7.50	2.88	.436	
24			.000	.878	11.3		17.2	12.9		2.88	.436	.000
25			.000	.878	9.09		15.4	13.7	12.9	1.95	.436	.000
26				.878	5.05	.000	14.5	13.7	11.3	1.95		.000
27			.012	.273	3.64	.012	9.77		6.34	.878	.323	.000
28			.012	.951		.012	6.34	13.7	6.34	.878	.323	.000
29			.227	.951	5.05	.012		12.9	8.43		.323	
30			.567		2.88	.012	4.57	12.9	8.43	.878	.323	
31			.567		2.23	.012		12.9		.273	.323	
MOY			.260	2.31	2.22	.532	3.02	12.4	12.3	5.57	.480	.019

STATION : GUANA

VOLTA

PRIJ

PRUSO

NUMERO : 14270445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.148		.478	.024	.040	3.64	.227	.061	.040	
2		.000	.148	1.56	.323	.024	.040	3.64		.061	.040	
3	.000	.040	.148	.378	.273		.061	1.95	.273	.061	.024	
4	.000			.323	.227		.040	1.95	.227	.061		
5	.000	.148	.378	1.24	.185	.024	.040		.227	.061	.024	
6			.638	2.06		.024	.040	2.39	.436	.040	.024	
7	.000		.567	1.91	.185	.024		1.06	.436		.024	
8	.000	.145	.567		.148	.024	.024	.567	1.24	.040	.024	
9		.002	.567	.400	.148	.024	.024	.714		.148	.024	
10	.000	.000	.273	.436	.114		.024	.878	.273	.227	.024	
11	.000	.010		.223	.114	.024	.024	.878	.227	6.07		
12	.000	.010	.273	.378	.114	.024	.024		.185	1.45	.024	
13	.000		.499	.638		.024	.024	.638	.499	.878	.024	
14	.000	.114	.436	2.23	.085	.024		.499	.638		.024	
15	.000	.114	.436		.085	.012	.024	.638	.323	.878	.024	
16		.085	.436	2.09	.085	.012	.040	.714		.114	.024	
17	.034	.061	.378	2.23	.085		.040	.499	.273	.114	.024	
18	.034	.061		3.25	.061	.012	.040	.878	.227	.114		
19	.034	.114	.378	3.84	.061	.012	.040		.273	.114	.024	
20	.034		.378	3.06		.012	.024	.878	.273	.436	.012	
21	.034	.185	.378	3.84	.040	.012		1.81	.323		.012	
22	.034	.499	.227		.040	.012		1.95	.227	.323	.012	
23		.400	.185	7.80	.040	.012	.024	1.45		.378	.012	
24	.000	.400	.185	8.11	.040		.024	1.68	.114	.273	.004	
25	.000	.223		2.88	.024	.000	.024	2.09	.085			
26	.000	.273	.185	1.15	.024	.000	.024		.061		.004	
27	.000		.148	.878		.000	.148	1.95	.061	.114	.004	
28	.000	.273	.148	.638	.024	.061		1.45	.061		.004	
29	.000	.114	.148		.024	.040	.714	.878	.061	.085	.004	
30		.114	.185	.436	.024	.061	3.44	1.68		.061	.004	
31	.000		.148		.024			.567		.061	.000	
MOY	.011	.156	.312	2.12	.108	.021	.185	1.41	.293	.452	.018	

STATION : GRANA

VOLTA

PRII

PROSC

NUMERO : 14272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.273	.040	.185	.794	2.39	.061	.878			.878	.012	.004
2	.273	.024	.185	.794		.148	.878	4.06	.878	.012	.004	
3	.273		.148	.794	1.06	.185	1.24	4.06	.794		.004	
4	.273	.024	.148	.794	.951	.273		3.25	.794	.004	.004	
5		.040	.148		.638	.638	3.25	3.25	.794	.004	.004	
6	.273	.040	.148	.794	.499		3.44	3.25			.004	.004
7	.273	.040	.148	.878	.436	.499	4.35	2.88	.794	.004		
8	.227	.148	.148	.714	.323	.273	4.35		.714	.004	.000	
9	.261	.951	.114	.638		.148	3.25	1.15	.638	.004	.000	
10	.261		.114	.638	.273	.114	3.06	1.15	.638		.000	
11	.261	3.44	.114	.638	.227	.227		.714	.638	.000	.002	
12		4.35	.114		.185	.227	2.55	.714	.567	.000	.002	
13	.261	5.05	.148	.714	.148		5.05	1.68		.000	.002	
14	.040	6.07	.499	.714	.114	.227	4.35	1.45	.567	.000		
15	.024	7.50	.499	5.55	.114	.185	7.20		.567	.000	.002	
16	.012	8.43		6.07		.148	4.35	1.24	.567	.000	.002	
17	.012		1.06	7.50	.085	.114	4.35	1.24	.061		.002	
18	.012	3.44	.499	8.43	.061	.148		1.15	.061	.000	.002	
19		1.95	.185		.061	.148	2.55	1.15	.061	.000	.002	
20	.012	2.71	.227	12.7	.061		2.09	1.15		.000	.002	
21	.261	1.05		11.7	.040		1.81	.794	.061	.000		
22	.040	1.81	1.15	10.2	.040	.114	3.25		.040	.000	.002	
23	.040	1.15	1.15	10.2		.085	6.91	.499	.040	.000	.002	
24	.040		.878	9.77	.040	.085	6.07	.378	.040		.008	
25	.012	1.34	.978	9.09	.024	.061		.323		.000	.008	
26		1.15	.878		.024	.227	2.71	.323		.000	.008	
27	.012	1.06	.878	1.95	.024		2.55	.323		.012	.008	
28	.061	.714		1.95	.085	.223	2.55	.323	.024	.012		
29	.261	.794	.794	1.95	.061	.499	3.44		.024	.012	.008	
30	.061	.638	.794	2.23		.638	6.62	.878	.024	.024		
31				2.71	.061		6.62		.024			
MOY	.200	2.10	.484	4.19	.330	.238	3.63	1.58	.381	.004	.004	



STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRUSN

NUMERO : 16272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.008	.114		.008		.104	.171	1.24			.000	.019
2	.004	.061	.000	.019		.104	.171				.000	.019
3	.002		.002	.053		.135	.135	.794			.000	.019
4	.002	.040	.053	.034		.135		.714			.000	.019
5	.000	.040	.053		.002	.135	.019	2.88			.000	.019
6		.024	.019	.008	.008	.135	.053	3.86			.000	.019
7		.012	.034	.008	.019		.104	5.29			.000	.019
8	.002	.004		.008	.034	.135	.135	4.81			.000	.019
9	.002	.000	.061	.002	.053	.135	.171				.000	.019
10	.002		.323	.019		.053	.171	5.55			.000	.019
11	.008	.040	.273	.002	.053	.053		6.07			.000	.019
12	.002	.024	.040		.076	.053	.171	11.7			.002	.019
13		.012	.004	.085	.076	.076	.019	4.35			.002	.019
14	.002	.012	.019	.085	.104		.053	3.64			.002	.019
15	.002			.024	.104	.104	.034	3.64			.002	.019
16	.024		.053	.004	.104	.104	.000				.002	.019
17	.024		.076	.004		.104	.004	9.09			.002	.019
18	.148		.053	.000	.104	.104		5.55			.002	.019
19	.061	.040	.053		.104	.104	.019	6.07			.002	.019
20		.040	.076	.085	.135	.104	.002	6.07			.002	.019
21	.024	.040	.076	.114	.135			6.91			.002	.034
22	.024	.061		.040	.104	.135	.148	6.34			.002	.034
23	.024	.061	.019	.114	.104	.135	.436				.002	.034
24	.024		.053	.040		.171	.323				.002	.034
25	.012	.024	.104	.878	.076	.171					.002	.034
26	.004	.273	.436		.076	.171	2.09				.002	.034
27			.040	1.15	.104	.171	2.71				.008	.034
28	.148	.061	.004	.714	.076		4.06				.008	.034
29	.148	.002		.323	.076	.171	3.84				.008	
30	.148	.008	.085	.436	.076	.171	3.64				.008	
31	.185		.012		.076	.171					.008	
MOY	.037	.046	.071	.170	.097	.125	.674				.002	.023

CLASSIC - GOSIA

VOLTA

PRO

PRUSO

EXPERIMENT - 10212645

DEBITA MEYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVP
1	.034		.040	.040		1.15			.436	.002		
2	.034		.040	.061		1.15		.409	.378	.002	.171	
3	.034		.114	.085	.185	1.24		.323	.378		.171	
4	.034	.061	.114		.148	1.34		.638	.273	.008	.171	
5		.061	.114	.114	.227	.273		.378		.008	.171	
6		.040	.114	.114	.227			.436	.273	.019	.171	
7	.034	.024		.185	.323	.378		.436	.227	.019		
8	.034	.000	.114	.278	.323	.436			.227	.019	.171	
9	.034		.185	.567		.436		.714	.199	.053	.171	
10	.034	.000	.227	.878	.567	.000		.794	.185		.171	
11	.034	.024	.185		.794	.004		1.81	.185	.076	.171	
12		.061	.185	.794	.638	.004		3.78		.076	.171	
13	.034	.148	.061	.794	.436			4.06	.114	.076	.171	
14	.034	.227		.794	.278	.012		3.84	.114	.076		
15	.034	.148	.114	.878	.436	.024			.095	.104		
16	.034		.061	.878		.024		11.0	.061	.104		
17	.034	.061	.061	.794	1.15	.024		10.2	.024			
18	.034	.024	.061		2.39	.024		7.80	.024	.171		
19		.024	.085	.794	3.84	.024		5.29		.171		
20	.034	.024	.061	.714	10.6			4.35	.004	.171		
21	.034	.024		.638	10.2	.024		1.99	.004	.171		
22	.034	.024	.040	.436	7.20	.024			.001	.171		
23	.034		.024	.378		.024		2.71	.000	.171		
24	.000	.024	.040	.227	2.39	.024		2.55	.000			
25	.000	.024	.040		.951	.024	.242	1.95	.002			
26		.040	.040	.323	1.15	.024	.148	1.34				
27	.012	.114	.024	.227	1.24		.242	1.15	.019	.171		
28	.000	.227		.185	.227	.024	.409	1.24	.034	.171		
29	.000	.114	.024	.185	1.24	.024	.273		.076	.171		
30	.000		.024	.148		.024	.436	.794	.104	.171		
31			.024		1.15	.024		.567		.171		
MOY	.024	.061	.080	.454	1.81	.231		2.66	.129	.105	.157	

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRIJSN

NUMERO : 16272645

## DERITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			.273	1.56		.499	.040	.199	3.06	.767	.024	.004
2		.004	.185	2.13	.436	.378		.185	1.00		.024	.004
3		.004	.436		.794	.378	.040	.148	.499	.478	.024	
4		.000	.714	.767	1.24	.323	.040	.185		.323	.024	.004
5		.000	.794	.849	1.95		.061	.125	.378	.273	.024	.004
6		.000		.567	2.71	.499	.085	.085	.436	.227		.004
7		.000	.951	.436	4.35	.436	.068		.794	.185	.024	.004
8			.951	.436		.499	.068	.378	.544	.185	.024	.004
9		.012	1.15	.436	10.6	.499		.378	.323		.024	.001
10		.004	1.56		11.3	.378	.085	.195	2.09	.114	.024	
11		.001	2.39	.436	12.1	.273	.061	.095		.114	.015	.004
12	.052	.000	2.39	.436	11.0		.061	.068	3.25	.114	.015	.006
13	.040	.001		.714	9.42	.227	.125	.085	1.56	.085		.004
14	.019	.001	2.88	.638	8.43	.227	.095		2.39	.085	.015	.004
15	.040		3.19	2.71		.227	.061	.378	4.81	.085	.015	.004
16	.012	.000	1.95	4.81	4.06	.085		.378	6.07		.015	.006
17	.012	.000	.951		4.57	.095	.040	.767	4.81	.085	.012	
18		.000	.567	12.2	4.20	.085	.040	.794		.138	.012	.004
19	.227	.004	.499	12.5	3.06		.040	.951	4.35	.085	.012	.001
20	.148			12.5	3.00	.068	.040	.878	4.81	.085		.000
21	.061		.323	6.07	2.71	.061	.061		3.44	.061	.012	.000
22	.061		.004	6.62		.061	.061	.567	2.71	.061	.012	.000
23	.012		.000	9.43	1.24	.061		.378	2.32		.012	.000
24	.012	.020	.006		1.06	.061	.125	.614	1.38	.040	.012	
25		.040	.015	0.42	.794	.061	.114	.951			.012	.002
26	.024	.227	.024	10.6	.794		.085	1.81	1.15		.012	.002
27	.024	.273		11.7	.794	.046	.085	1.15	1.34	.020		.000
28	.024	.436	.323	12.5	.794	.040	.136		1.68	.029	.012	.000
29	.024		.323	12.9		.040	.125	2.23	1.27	.024	.012	
30	.024	.378	.499	13.7	.614	.040		3.06	.794		.006	
31	.004		1.06		.499	.040		3.25		.024	.004	
MOY	.054	.062	.910	5.51	4.06	.200	.075	.747	2.21	.152	.016	.003

DERIT MOYEN ANNUEL

1.17 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRUSQ

NUMERO : 16272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.006		.114	.114		11.7		11.2	21.3			.185
2	.046		.125		6.01	10.2	1.34	23.8	20.3	1.38	.436	
3			.148	.114	6.01	9.77	2.39	21.0		1.34	.436	.185
4	.323		.323	.085	7.50		3.84	24.6	19.3	1.34	.416	.000
5	.323			.114	9.42	14.1	3.64	28.6	18.6	1.34		.000
6	.678		.227	.160	11.0	12.3	4.06		19.3	1.34	.416	.000
7	.273		.148	.185		11.8	6.34	31.6	18.3	1.24	.416	.000
8	.227		.114	.227	2.71	7.91		35.1	17.4		.378	.148
9	.185		.114		4.06	7.27	12.4	37.2	15.3	1.06	.359	
10			.148	.436	6.07	9.65	13.6	43.9		.951	.323	.148
11	.085		.227	.499	6.07		16.9	47.3	11.7	.951	.306	.148
12	.185			.794	12.5	11.8	20.1	36.4	9.92	.878		.148
13	.227		.148	1.15	11.0	10.5	19.1		8.87	.878	.273	.114
14	.114		.085	1.49		6.53	20.3	31.3	7.60	.794	.242	.114
15	.061		.061	1.49	11.7	5.21		28.2	6.72		.227	.095
16	.024		.085		9.42	5.43	33.4	27.9	6.07	.767	.227	
17			.114	1.79	8.84	5.29	24.6	27.9		.714	.227	.095
18	.015		.148	1.95	8.01		21.4	27.3	4.81	.714	.227	.095
19	.012			1.15	9.77	2.71	23.6	25.4	4.15	.714		.085
20	.012		.227	1.31	12.4	2.55	30.6		3.71	.638	.227	.085
21	.004		.148	.638		1.81		23.0	3.25	.638	.185	.068
22	.004		.148	.567	9.18	2.09		23.1	2.88		.185	.061
23	.004		.125		5.91	2.55	22.4	22.8	2.55	.567	.185	
24			.227	1.95	7.00	2.09	20.5	24.2		.499	.185	.061
25	.015		.378	2.60	4.06		14.6	25.3	2.39		.185	.046
26	.015			3.64	3.91	2.09	15.4	23.3	2.39			.046
27	.040		.378	4.23	3.84	1.34	13.7		2.13	.436	.185	.040
28	.040		.323	3.00		1.34	11.9	23.6	1.95	.436	.185	.040
29	.029		.378	2.39	13.6	1.60		22.7	1.73		.769	.040
30	.085		.227		14.7	1.95	11.8	22.1	1.56	.378	.185	
31	.085		.148		10.7	2.39		21.9		.378	.227	
MOY	.111		.196	1.31	8.44	6.25	15.7	27.5	9.18	.830	.289	.087

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRUSO

NUMERO : 16272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		1.24	.040	.567	3.02	.227	.071	1.74		.227	.227	.000
2	.046	.651	.040	.655	7.00		.046	2.51	.663	.190	.185	.000
3	.046	.767		.714	8.43	.185	.006	3.44	.567	.148		.012
4	.040	.714	.061	.794	9.25	.148	.019		1.10	.126	.148	.012
5	.046		.061	.878		.140	.061	11.3	1.09	.095	.137	.014
6		.614	.046	1.00	8.76	.114		10.8	1.09		.105	.006
7	.061	.522	.040		7.20	.085	.309	5.67	1.03	.085	.061	
8		.360	.040	1.34	5.81	.095	.537	5.93		.077	.061	.024
9	.061	.227	.024	1.48	5.92		.767	4.68	.680	.061	.040	.024
10	.040	.185		1.56	6.47	.061	.902	6.07	.582	.054		.044
11	.024	.148	.040	1.41	6.91	.040	.741		.567	.040	.024	.040
12	.024		.040	1.22		.025	.638	7.60	.606	.040	.024	.061
13	.185	.148	.061	1.09	5.98	.012		7.87	.567		.013	.061
14	.148	.114	.061		5.05	.012	.714	6.05	.567	.061	.012	
15		.095	.095	1.02	4.63	.006	.822	2.69		.061	.012	.085
16	.125	.085	.068	.869	4.25		1.02	2.47	.598	.040	.006	.092
17	.114	.095		.714	3.57	.000	1.28	2.39	.630	.040		.114
18	.114	.061	.061	.638	2.88	.002	1.45		.499	.024	.000	.148
19	.085		.061	.559		.008	1.56	1.39	.436	.024	.000	.148
20	.092	.085	.040	.602	2.37	.024		3.15	.416		.001	.192
21	.114	.025	.024		1.99	.053	1.68	3.24	.416	.014	.008	
22		.085	.024	.714	1.73	.076	1.81	2.88		.012	.008	.321
23	.061	.061	.015	.822	1.41		1.95	2.71	.544	.012	.019	.436
24	.114	.061		1.34	1.15	.104	1.81	2.47	.436	.006		.499
25	.177	.061	.040	1.56	.878	.135	2.13		.404		.034	.567
26	.185		.046	1.73		.135	2.02	3.44	.378		.034	.680
27		.095	.040	1.95	.715	.135		2.55	.323		.034	.714
28		.085	.040		.478	.135	1.95	1.13	.273		.053	
29		.061	.024	2.77	.378	.135	1.64	.963			.053	
30	1.25	.061	.024	3.06	.323		1.45	.878	.227		.053	
31	2.17				.253	.104		.731			.227	
MOY	.309	.267	.052	1.21	4.08	.096	1.06	4.05	.585	.054	.058	.187

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.01 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRUSO

NUMERO : 14272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FÉVR
1	.422	.609		2.23		3.42	2.83	5.21	4.97	.053		.076
2	.436	.567		2.23	16.3	3.19	2.44	4.65	4.01	.053		.076
3	.436	.609	1.00	1.90	16.1	2.77	1.90	5.05	3.07	.053	.053	.076
4	.379		.822	1.77		2.19	1.49	5.63	2.58	.053	.053	.076
5	.379	.630	.758	1.62	14.7	1.95	1.21	6.44	1.99		.053	.076
6	.323	.714	.795		13.0	1.73	.822	7.40	1.62	.040	.053	
7		.591	1.28	1.68	11.5	1.28	.689	8.12		.076	.076	.076
8	.259	.567	1.46	1.99	9.82	1.06	.544	9.43	.767	.076		.076
9	.227	.499		1.77	8.22	.987	.417	10.5	.544	.085		.076
10	.185	.422	1.12	2.09	7.80	.878	.349	11.0	.293	.104	.076	.076
11	.168		.822	1.99		.741	.457	9.70	.160	.104	.076	.076
12	.148	.417	.714	1.95	8.76	.499	.567	10.1	.095		.076	.076
13	.148	.336	.671		10.1	.715	.567	10.1	.061	.135	.076	
14		.379	.741	2.30	11.2	1.03	.499	8.98		.135	.076	.085
15	.114	.436	.978	2.30	12.3	.795	.417	8.22	.012	.135	.076	.085
16	.095	.499		1.95	12.4	.614	.522	7.80	.000	.135		.085
17	.095	.499	3.12	1.92	13.1	.499	.927	7.36	.004	.135	.104	.104
18	.061		2.88	2.44		.614	1.21	6.16	.016	.135	.104	.104
19	.061	.638	2.69	3.25	12.2	.786	1.46	5.63	.034		.104	.104
20	.060	.705	2.24		11.5	.902	1.60	5.13	.034	.135	.104	
21		.714	1.95	4.58	11.2	1.28	1.95	4.58		.147	.104	.135
22	.024	.714	1.21	5.30	9.81	1.69	2.60	3.71	.053	.147	.104	.135
23	.024	.794		6.16	8.54	1.95	3.25	4.25	.053	.171		.135
24	.012	1.06	1.99	7.97	7.50	1.99	3.85	4.81	.053	.171	.104	.135
25	.009		1.95	11.6		1.73	4.76	5.46	.053		.104	.135
26	.009	1.34	1.95	19.0	6.44	1.45	5.05	6.35	.071		.104	.135
27	.009	1.45	2.39		6.07	1.31	5.81	7.30	.076	.171	.104	
28		1.56	2.38	19.9	5.55	.869	5.55	6.44		.171	.104	.135
29	.024	2.35	2.23	16.5	4.94	.715	5.05	5.38	.076	.171	.104	
30	.040	3.44		17.8	3.64	.715	5.63	5.05	.076	.171		
31	.027		2.39		3.38	.567		4.57		.171	.104	
MOY	.150	.840	1.71	5.72	10.2	1.32	2.15	6.79	.738	.122	.084	.099

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.51

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRUSO

NUMERO : 14272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.052	.227		1.15	22.4		.378	4.35	6.07	.567		.148
2	.052	.227	.567	1.24	19.8	26.6	.436		5.55	.638	.567	.148
3	.040		.499	1.45		25.4	.567	5.05	5.05	.714	.544	.114
4	.034	.323	.499	1.69	17.2	22.6		6.07	4.57		.499	.114
5	.008	.436	.436		15.8	21.3	.638	6.91	3.64	.794	.499	
6		.499	.378	1.81	15.0	19.8	.714	8.43		.951	.436	.085
7	.002	.567	.323	2.09	13.7		1.06	11.3	2.88	.878	.436	.085
8	.000			2.71	12.5	17.7	1.24	15.8	2.09	.794		.085
9	.000		.378	3.25	11.0	16.8	1.45	15.8	1.68	.638	.378	.085
10	.000		.567	4.06		14.5	1.68	15.4	1.45	.567	.378	.061
11	.004		.567	5.55	12.5	12.9		13.7	1.34		.359	.061
12	.012	.878	.544		13.7	11.7	1.81	11.3	1.34	.499	.323	
13		.794	.499	6.07	16.8	10.2	2.23	11.7		.436	.323	.061
14	.024	.638	.436	5.55	18.2		2.71	15.0	1.24	.378	.323	.061
15	.024	.499		4.06	20.8	8.76	2.88	16.3	1.15	.227		.061
16	.040	.436	.499	3.44	20.3	7.40	3.25		1.09	.227	.273	.061
17	.040		.567	4.81		6.34	3.64	19.8	1.06	.378	.273	.061
18	.046	.323	.638	5.05	19.8	5.05		17.2	.878		.227	.061
19	.061	.378	.567		20.3	3.44	4.06	15.4	.878	.567	.227	
20		.436	.567	5.05	22.4	2.39	5.05	14.1		.714	.227	.040
21	.085	.499	.499	3.84	24.2		5.29	12.1	.849	.714	.227	.040
22	.114	.567		4.57	25.4	.951	5.55	11.0	.794	.714		.040
23	.114	.614	.499	5.55	27.3	.567	4.35		.767	.714	.227	.040
24	.148		.567	9.43		.499	3.84	9.42	.794	.714	.227	.040
25	.185	.567	.638	12.9	28.6	.499		8.43	.794		.199	.040
26	.185	.499	.714		28.4	.436	4.57	7.50	.638		.185	
27		.499	.878	5.05	28.6	.227	5.05	6.62			.160	.040
28	.227	.436	.878	17.2	28.6		4.81	6.07	.567	.638	.148	.040
29	.227	.436		20.3	27.9	.227	4.35	5.55	.499	.638		
30	.227	.436	.951	23.6	27.3	.273	3.64		.499	.638	.148	
31	.227		1.06			.378		6.07		.567	.148	
MOY	.080	.512	.579	6.07	20.8	9.52	2.86	10.8	1.81	.616	.301	.069

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.56 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DRU

PRUSO

NUMERO : 16272645

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECF	JANV	FEVR
1	.024	.114	.638	.436	6.34	.278	.567	.878	.878	.436	.436	.378
2	.024	.114	.688	.429	6.62	.378	.499	.567	.878	.436	.436	.378
3	.024	.114	.638	.567	8.11	.378	.478	1.34	.951	.436	.436	.378
4	.024	.148	.567	.567	14.1	.259	.378	1.24	1.15	.544	.436	.436
5	.024	.148	.499	.567	11.7	.323	.567	.951	1.06	.567	.436	.436
6	.024	.148	.499	.499	8.11	.323	.567	1.15	.878	.567	.436	.499
7	.024	.160	.499	.544	6.34	.323	.499	1.45	.767	.499	.416	.499
8	.024	.185	.499	.951	5.55	.378	.567	1.15	.714	.499	.416	.499
9	.024	.185	.499	.714	5.89	.278	.567	.567	.714	.436	.416	.478
10	.024	.227	.499	1.15	5.05	.436	.638	.378	.638	.436	.378	.478
11	.024	.227	.499	1.95	6.07	.499	.567	1.68	.638	.436	.378	.478
12	.024	.227	.436	3.64	5.55	.567	.567	1.34	.638	.499	.378	.478
13	.015	.227	.567	5.29	3.84	.499	.499	.794	.567	.567	.416	.436
14	.015	.242	.638	6.57	2.39	.436	.478	.499	.567	.544	.416	.436
15	.015	.273	.714	4.35	1.68	.436	.567	.478	.567	.478	.416	.416
16	.015	.273	.714	4.20	1.24	.436	.567	2.09	.544	.436	.416	.378
17	.015	.323	.767	7.20	.951	.436	.567	1.24	.567	.436	.378	.378
18	.015	.378	1.68	7.10	.849	.436	.638	.794	.567	.436	.378	.416
19	.015	.378	1.45	6.91	.794	.436	.638	2.49	.499	.436	.378	.436
20	.012	.436	.951	6.81	.714	.478	.567	1.15	.478	.499	.378	.478
21	.012	.436	.878	3.44	.638	.499	.638	.794	.436	.567	.378	.436
22	.012	.436	.794	1.68	.567	.499	.714	2.71	.436	.544	.378	.436
23	.012	.478	.638	1.24	.499	.499	.794	3.25	.436	.499	.378	.436
24	.012	.499	1.06	.878	.499	.499	.714	1.95	.436	.499	.436	.436
25	.012	.567	1.95	.951	.499	.499	.714	1.68	.436	.499	.436	.436
26	.024	.567	2.88	1.06	.499	.499	.951	1.38	.436	.499	.416	.436
27	.040	.628	1.95	1.15	.436	.499	1.24	1.06	.436	.499	.416	.436
28	.085	.638	.878	2.71	.378	.499	1.45	1.15	.436	.499	.416	.436
29	.085	.638	.794	2.88	.378	.499	1.34	.951	.436	.478	.416	.436
30	.114	.638	.794	3.25	.378	.499	1.06	.878	.436	.436	.416	
31	.114		.499		.378	.499		.878		.436	.416	
MOY	.030	.335	.873	2.53	3.45	.446	.687	1.25	.621	.487	.409	.439

DEBIT MOYEN ANNUEL

.965 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

PROJ

PROSD

NUMERO : 15272645

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.436	.436	1.15	2.55	6.16	27.9	26.0	32.2	21.3	10.7	1.95	.878
2	.436	.436	.724	2.88	8.11	27.7	23.6	28.4	16.3	9.31	1.95	.878
3	.436	.436	.714	3.64	9.42	30.6	22.4	26.0	15.8	8.43	1.95	.878
4	.436	.499	.714	5.29	11.3	28.4	21.7	24.8	16.3	8.01	1.86	.849
5	.436	.567	.951	5.91	15.0	24.8	20.3	24.2	16.6	9.09	1.86	.794
6	.499	.499	1.45	3.64	13.3	19.8	22.4	23.0	15.8	8.11	1.81	.794
7	.499	.544	1.76	1.56	11.7	20.3	37.4	21.9	14.5	7.80	1.81	.794
8	.436	.567	.978	1.81	11.7	20.0	36.6	20.8	13.3	7.50	1.81	.767
9	.499	.567	.704	2.83	18.2	19.0	35.9	19.8	12.9	5.55	1.81	.767
10	.499	.567	.714	2.88	16.8	17.7	35.9	20.8	12.5	5.29	1.81	.714
11	.499	.567	.638	2.71	15.4	19.3	32.2	20.8	12.2	4.81	1.73	.714
12	.567	.499	.638	2.55	14.1	30.6	29.3	20.8	11.7	4.65	1.68	.714
13	.567	.499	.638	3.06	13.7	26.6	27.3	19.8	11.1	4.06	1.68	.688
14	.544	.567	.688	3.44	13.7	23.0	28.6	18.6	9.77	3.64	1.56	.638
15	.521	.614	.628	2.64	13.3	21.0	27.9	17.2	9.09	3.57	1.45	.638
16	.499	.638	.638	4.06	12.9	21.3	26.0	16.8	9.09	3.44	1.34	.614
17	.499	.714	.614	3.94	12.9	23.0	27.9	16.3	8.76	3.25	1.34	.567
18	.499	2.71	.567	3.44	13.7	21.3	31.3	15.4	8.43	2.88	1.24	.567
19	.499	3.00	.567	5.55	15.7	19.5	29.9	14.5	8.11	2.71	1.24	.567
20	.499	3.84	.567	7.10	15.4	18.5	30.6	12.9	9.42	3.44	1.24	.499
21	.499	3.84	.499	8.11	16.1	19.3	30.6	12.1	14.4	3.25	1.24	.567
22	.499	1.81	.544	9.09	14.1	19.3	29.9	12.5	18.6	3.06	1.15	.638
23	.499	.878	.567	8.97	12.5	19.3	28.6	13.8	18.2	3.00	1.15	.638
24	.567	.714	.567	9.09	12.1	22.6	27.9	15.3	17.7	2.83	1.15	.614
25	.628	.878	.628	10.6	12.1	23.6	26.6	15.4	16.8	2.55	1.15	.567
26	.567	.794	.567	10.2	9.77	20.3	26.6	16.8	17.7	2.39	1.06	.567
27	.567	.614	.567	6.34	10.2	25.2	29.3	18.2	17.7	2.39	1.06	.567
28	.499	.567	.638	3.44	14.1	29.3	32.9	15.8	16.3	2.23	1.06	.567
29	.499	1.68	.714	8.43	16.8	26.6	29.9	14.1	14.5	2.23	.951	
30	.478	1.86	1.24	9.42	18.2	25.4	34.4	13.7	12.5	2.23	.951	
31	.436	.	2.23		26.0	27.3		18.6		2.09		
MOY	.502	1.08	.789	5.20	13.7	23.2	29.0	18.8	13.9	4.66	1.45	.680

DEBIT MOYEN ANNUEL

9.45

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

ARU

PRUSQ

NUMERO : 16272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1949-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.638	.978	.794	1.45	1.56	.567	.951	.567	3.84	.499	.499	.544
2	.638	.978	.638	1.24	1.68	.638	1.18	.638	3.84	.499	.567	.544
3	.638	.794	.148	1.34	2.39	.638	1.49	.614	3.64	.478	.567	.544
4	.638	.978	.022	1.68	3.25	.567	1.68	.567	3.64	.436	.567	.544
5	.638	1.24	.185	2.23	4.35	.567	1.45	.567	2.39	.436	.567	.544
6	.638	1.68	.614	2.71	6.07	.567	.951	.567	1.56	.499	.567	.544
7	.714	1.56	.148	2.23	6.62	.567	.794	.638	2.88	.499	.567	.499
8	1.15	1.45	.378	2.39	4.65	.614	.638	.794	3.64	.499	.567	.499
9	.978	1.24	.978	2.55	2.88	.638	.567	.794	3.64	.499	.544	.499
10	.767	.978	1.68	3.06	4.57	.638	.567	.714	2.71	.499	.567	.499
11	.794	.978	1.81	3.64	5.55	.567	.567	.638	2.39	.499	.638	.499
12	.794	.978	1.68	4.57	5.29	.614	.544	.878	3.25	.478	.638	.499
13	.714	1.06	.767	5.29	4.35	.638	.567	1.24	3.84	.436	.638	.567
14	.714	1.81	.273	6.07	3.84	.638	.567	1.09	3.25	.436	.638	.638
15	.714	3.25	.273	9.77	4.06	.614	.567	1.15	2.39	.499	.638	.638
16	.878	3.25	.416	10.7	2.88	.567	.638	1.34	1.95	.499	.638	.638
17	.878	3.06	.794	9.09	2.88	.638	.638	2.23	1.68	.499	.638	.567
18	.794	2.71	.714	9.09	3.64	.614	.714	2.23	1.24	.499	.638	.567
19	.794	1.81	.436	9.42	2.88	.567	.714	2.39	.878	.499	.567	.567
20	.767	2.09	.714	10.6	1.95	.567	.714	2.39	.714	.499	.544	.567
21	.714	2.71	1.68	11.3	1.56	.567	.638	2.33	.714	.499	.544	.499
22	.714	2.88	3.25	10.6	1.45	.567	.714	1.81	.714	.478	.544	.499
23	.638	3.44	6.07	9.09	1.56	.499	.567	1.81	.638	.478	.544	.499
24	.638	3.64	8.11	7.50	1.45	.499	.567	2.39	.567	.478	.544	.499
25	.567	3.44	8.76	5.81	1.34	.567	.638	3.44	.567	.499	.544	.499
26	.567	1.60	6.07	3.84	1.24	.638	.638	3.44	.499	.499	.544	.499
27	.638	1.15	2.49	2.39	.951	.714	.794	3.44	.499	.499	.544	.499
28	.714	.951	1.56	1.05	.688	.794	.714	6.91	.499	.499	.544	.499
29	.638	.878	1.91	1.45	.567	.794	.638	8.11	.478	.499	.544	
30	.638	.878	2.23	1.56	.499	.878	.567	8.76	.499	.499	.544	
31	.638		1.95		.436	.878		6.07		.499	.544	
MOY	.712	1.80	1.95	5.15	2.81	.626	.766	2.28	1.97	.488	.573	.536

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.63 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRIUSO

NUMERO : 14272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.567	.567	.544	1.45	1.95	.378	.378	10.2	4.81	1.56	.499	.436
2	.614	.567	.544	2.23	4.35	.378	.378	12.9	4.81	1.56	.499	.436
3	.567	.567	.499	2.09	4.35	.436	.378	20.3	5.81	.878	.499	.436
4	.567	.544	.436	1.95	4.06	.436	.378	17.7	3.44	.794	.499	.436
5	.567	.499	.436	1.95	3.39	.436	.378	18.2	2.98	.794	.499	.436
6	.639	.499	.436	1.95	2.71	.436	.436	16.3	1.56	.714	.499	.436
7	.639	.499	.436	1.95	3.44	.436	.436	13.0	1.45	.639	.499	.436
8	.639	.478	.436	1.81	2.71	.436	.436	15.3	1.45	.638	.499	.436
9	.639	.436	.499	2.32	2.83	.436	.436	18.2	1.34	.567	.499	.436
10	.639	.499	.544	1.24	1.06	.436	.436	18.6	1.27	.567	.499	.416
11	.714	.567	.638	.794	.638	.436	.436	17.2	1.24	.567	.499	.416
12	.794	.638	.567	.878	.639	.416	.436	17.2	1.24	.544	.499	.436
13	.794	.794	.567	.878	.614	.416	.436	16.8	.878	.499	.499	.436
14	.794	.878	.499	.878	.567	.416	.436	15.4	.638	.499	.499	.436
15	.714	1.06	.499	.849	.567	.416	.436	9.77	.567	.499	.499	.436
16	.794	1.24	.499	.794	.567	.436	.436	9.09	.499	.499	.478	.436
17	.794	.794	.499	.794	.499	.436	.436	8.76	.499	.499	.436	.436
18	.714	.639	.567	.499	.499	.436	.436	7.80	.436	.499	.436	.436
19	.639	.639	.567	.567	.499	.436	.436	5.55	.436	.499	.436	.436
20	.639	.639	.567	.544	.499	.436	.436	4.35	.436	.478	.436	.436
21	.567	.639	.567	.544	.499	.436	.499	2.88	.378	.436	.436	.499
22	.567	.567	.567	.544	.499	.436	.499	2.39	.378	.436	.436	.499
23	.544	.567	.499	.567	.499	.436	.499	1.56	.378	.436	.436	.499
24	.499	.499	.499	.567	.478	.436	.567	1.60	.273	.436	.436	.499
25	.499	.499	.567	.567	.478	.436	.567	2.39	.227	.416	.436	.499
26	.499	.567	.638	.567	.478	.436	.567	2.71	.227	.416	.436	.436
27	.639	.567	.638	.878	.436	.436	1.24	5.91	.227	.378	.436	.436
28	.794	.567	.714	1.68	.436	.436	2.71	5.38	.242	.378	.436	.436
29	.794	.567	1.15	1.15	.436	.416	4.06	3.44	.227	.378	.436	
30	.639	.567	1.24	1.49	.436	.378	6.72	5.29	.378	.378	.436	
31	.614		1.34		.416	.278		5.05		.436	.436	
MOY	.649	.625	.603	1.17	1.34	.426	.879	10.0	1.29	.591	.468	.446

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.56 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

ORU

POUSSO

NUMERO : 14272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.499	.714	.499	.544	20.3	3.00	.567	9.42	2.55	.544	.378	.378
2	.499	.704	.499	.567	19.2	2.39	.499	13.7	1.81	.544	.436	.378
3	.499	.704	.499	.638	9.42	2.09	.436	14.1	.951	.567	.478	.378
4	.478	.704	.567	.638	15.4	2.23	.436	14.1	.878	.567	.436	.378
5	.478	.704	.704	.638	9.42	2.23	.436	14.5	.794	.567	.436	.378
6	.478	.704	1.15	.638	3.06	1.56	.714	18.6	.794	.478	.436	.378
7	.478	.767	1.34	.638	2.00	1.45	.794	17.2	.794	.614	.436	.378
8	.478	.714	1.45	.567	2.00	1.45	.794	12.7	.714	.638	.499	.378
9	.478	.714	2.00	.567	1.81	1.24	.849	12.1	.688	.567	.436	.378
10	.499	.714	2.33	.638	1.15	.926	.878	11.7	.638	.499	.378	.378
11	.499	.794	2.09	.614	.878	.878	.878	12.5	.567	.499	.378	.378
12	.499	.878	2.23	.614	.878	.794	.878	14.1	.499	.499	.378	.378
13	.499	.878	2.39	.794	.878	1.95	.767	14.1	.436	.499	.378	.378
14	.499	.878	2.55	.794	1.06	2.23	.714	13.3	.567	.499	.378	.378
15	.499	1.06	2.88	.794	1.24	2.23	.688	8.43	.567	.499	.378	.378
16	.499	.767	1.05	1.06	3.25	2.39	.878	5.89	.567	.499	.378	.378
17	.499	.714	.951	2.23	10.6	2.13	1.24	5.55	.567	.499	.378	.378
18	.499	.638	.704	2.39	18.6	2.09	.926	4.57	.567	.499	.378	.378
19	.544	.567	.638	2.88	12.1	2.88	.794	4.06	.567	.499	.378	.378
20	.567	.567	.567	3.06	9.09	3.64	.714	12.6	.567	.499	.378	.378
21	.567	.499	.567	3.84	11.3	3.64	.714	10.6	.567	.499	.378	.378
22	.499	.499	.544	5.81	12.5	3.06	1.06	7.20	.567	.499	.378	.499
23	.567	.499	.567	12.5	20.0	2.39	1.45	6.07	.567	.478	.378	.416
24	.638	.499	.704	15.0	9.09	1.34	1.56	5.81	.567	.478	.378	.378
25	.688	.499	.714	12.3	8.43	1.15	1.81	5.81	.567	.478	.378	.359
26	.714	.499	.638	11.3	6.34	1.15	1.95	6.34	.567	.436	.378	.323
27	.878	.499	.567	11.7	6.07	1.06	2.71	6.07	.567	.436	.378	.323
28	.878	.499	.567	11.8	6.07	.794	3.25	6.34	.567	.436	.378	.323
29	.878	.499	.499	16.6	6.07	.638	5.55	5.81	.567	.436	.378	.323
30	.714	.499	.499	18.2	5.81	.638	7.40	4.57	.567	.416	.378	
31	.714		.499		4.35	.614		3.44		.378	.378	
MOY	.571	.677	1.12	4.71	7.66	1.81	1.41	9.76	.725	.502	.396	.375

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.49

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PPU

PRUSO

NUMERO : 16272645

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.322	.434	.714	10.2	6.07	15.4	9.77	1.81	14.1	.567	.567	.416
2	.326	.704	1.15	14.1	3.64	20.3	11.3	2.09	14.1	.567	.567	.416
3	.272	.951	1.06	18.6	2.71	15.4	9.77	5.63	11.3	.567	.499	.416
4	.273	1.06	1.06	12.2	2.55	11.3	1.68	10.2	8.32	.567	.499	.416
5	.272	.978	1.06	12.9	2.49	12.1	2.23	8.76	5.81	.567	.499	.436
6	.272	.714	1.09	6.34	3.06	9.09	2.71	5.81	4.57	.567	.499	.436
7	.272	.688	1.15	10.6	3.25	9.09	2.23	3.84	3.78	.567	.499	.436
8	.272	.614	1.15	5.81	1.68	8.42	2.49	3.64	3.06	.567	.499	.436
9	.273	.567	1.24	10.2	1.34	5.29	3.06	3.25	2.66	.567	.499	.436
10	.273	.567	1.24	10.6	1.45	3.64	2.39	3.64	2.23	.567	.499	.436
11	.273	.567	1.34	11.0	1.56	3.38	1.68	12.1	1.95	.567	.499	.436
12	.322	.499	1.34	4.81	1.56	2.71	1.24	21.3	1.56	.567	.499	.436
13	.400	.499	1.34	11.3	.436	2.55	.714	21.3	1.34	.499	.499	.436
14	.400	.638	.951	11.7	2.39	2.39	.878	16.8	1.18	.499	.499	.436
15	.478	.638	1.24	12.1	4.35	1.95	.878	19.8	1.15	.499	.499	.436
16	.476	.499	1.34	16.2	5.55	.878	.794	24.2	1.06	.499	.499	.436
17	.426	.436	1.95	18.6	12.2	.714	.794	24.4	.878	.499	.499	.436
18	.436	.478	1.15	19.8	13.2	.714	.878	23.2	.794	.499	.436	.436
19	.499	.499	2.71	19.8	13.3	.638	.794	21.3	.794	.499	.436	.436
20	.378	.499	2.88	18.2	17.7	.638	1.15	18.6	.714	.499	.436	.436
21	.378	.499	4.35	12.2	20.0	.378	1.81	16.3	.714	.499	.436	.567
22	.378	.499	7.50	6.16	20.5	.378	1.34	14.8	.714	.499	.436	.378
23	.378	.499	8.76	11.5	18.2	.323	1.24	15.4	.638	.499	.436	.378
24	.378	.499	8.01	11.5	14.5	.323	1.34	14.5	.638	.499	.436	.378
25	.378	.714	4.35	11.3	9.42	.323	1.15	15.4	.638	.499	.436	.378
26	.378	.794	3.84	11.3	8.76	.323	.794	16.3	.638	.499	.416	.378
27	.378	.794	4.35	11.0	7.80	.323	.714	16.8	.638	.499	.416	.436
28	.378	.767	10.6	9.42	11.1	.323	1.06	15.0	.638	.499	.416	.436
29	.416	.714	13.7	10.6	2.77	.323	2.71	14.1	.638	.951	.416	
30	.416	.714	12.6	9.42	6.34	.714	2.83	13.3	.638	.951	.416	
31			11.8		4.06	1.45		12.9		.714	.416	
MOY	.366	.634	3.78	12.1	7.48	4.25	2.42	13.4	2.93	.562	.471	.428

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.09

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRUSO

NUMERO : 11272445

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.436	.400	.878	.951	1.81	.794	2.09	4.42	4.57	.499	.436	.416
2	.436	.567	.638	2.88	2.13	1.06	1.95	2.88	3.64	.499	.436	.416
3	.436	.567	.638	4.57	2.71	1.34	2.23	2.71	3.44	.499	.436	.416
4	.436	.567	.567	3.84	2.88	1.24	2.23	2.25	3.84	.499	.436	.416
5	.436	.567	.567	4.57	2.88	1.24	3.06	5.05	3.44	.499	.436	.416
6	.436	.567	.567	5.05	3.44	1.06	4.89	9.42	3.84	.499	.436	.416
7	.436	.499	.499	4.57	3.57	.878	6.34	10.6	4.20	.499	.436	.416
8	.436	.499	.499	3.25	3.25	.714	7.20	11.7	2.88	.499	.436	.416
9	.416	.567	.436	1.56	1.81	.638	8.43	13.8	1.81	.499	.436	.416
10	.416	.638	.436	1.06	1.27	.638	11.3	14.1	1.56	.499	.436	.416
11	.416	.638	.378	.878	1.34	.638	9.42	14.1	1.34	.499	.436	.416
12	.416	.567	.378	.878	2.55	.567	7.50	15.0	.951	.499	.436	.416
13	.416	.499	.378	.878	4.35	.567	7.80	13.3	.878	.499	.436	.416
14	.416	.499	.436	.774	4.81	.567	7.80	10.7	.878	.499	.436	.416
15	.416	.499	.499	.714	5.05	.567	7.50	12.9	.714	.478	.436	.416
16	.416	.567	.478	.638	6.34	.567	7.80	15.4	.567	.478	.436	.416
17	.416	.499	.714	.638	10.2	.567	9.09	12.1	.567	.478	.436	.416
18	.416	.499	1.34	.567	14.3	.499	9.77	2.76	.567	.478	.436	.416
19	.416	.499	1.06	.567	16.8	.499	8.43	6.07	.567	.478	.436	.416
20	.416	.499	.638	.567	12.5	.499	6.62	3.84	.567	.478	.436	.416
21	.416	.499	.714	.567	5.05	.499	6.07	2.71	.567	.478	.436	.416
22	.416	.499	.794	.567	2.23	.499	5.05	2.23	.567	.436	.436	.416
23	.416	.499	.794	.638	1.24	.499	3.19	1.91	.567	.436	.436	.416
24	.416	.499	.714	.714	.951	.638	2.23	1.45	.499	.436	.436	.416
25	.436	.638	.638	.794	.794	1.15	1.81	1.15	.499	.436	.436	.416
26	.436	.878	.638	.878	.714	1.24	1.95	2.23	.499	.436	.436	.416
27	.436	.794	.638	1.24	.688	2.39	2.88	3.25	.499	.499	.436	.436
28	.436	.714	.638	2.09	.638	3.84	2.88	3.64	.499	.499	.436	.436
29	.436	.714	.638	1.09	.638	4.81	5.55	4.35	.499	.499	.436	
30	.478	.794	.638	1.15	.638	4.57	5.81	5.05	.499	.499	.436	
31	.478		.614		.638	2.88				.499	.436	
MOY	.422	.578	.629	1.64	3.88	1.23	5.63	7.19	1.53	.484	.436	.418

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.02 M3/S

STATION : CHANA

VILTA

PRU

FRANG

NUMERO : 16272440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		2.75	5.14	24.2	30.2			138.				3.99
2		2.75		24.2	28.1	11.9	152.		107.	8.98		
3		4.56	5.14	25.1	28.1	11.9	170.		96.6	8.98	3.99	
4		4.56	6.35	25.1		13.5	170.		96.6	7.63	3.99	
5			6.35	26.1		13.5	180.		86.6		2.75	
6		8.30	6.35	26.1	25.1	16.8			76.1	7.63	2.75	
7		9.30	6.98		25.1	18.9	200.		76.1	7.63	2.75	
8		7.63	6.98	32.4	25.1		200.			7.63	2.75	
9		7.63		32.4	25.1	21.5	212.		61.2	7.63		
10		6.98		35.9	25.1	21.5	212.		59.3	6.98	2.25	
11		5.35	6.98	35.9		24.2	263.	277.	59.3	6.98	1.30	
12			7.63	34.7	25.1	25.1		277.	59.3		1.30	
13		5.14	7.63	34.7	22.3	28.1		242.	55.6	6.98	.607	
14		3.99	11.9	34.7	21.5	31.3		263.	55.6	6.98	.607	
15		3.99	11.9	34.7	19.8			229.		6.98	.144	
16		3.99		34.7	19.8	31.3		200.	45.7	6.98		
17		3.99	16.8	32.4	17.7	31.3			42.8	6.98		
18		3.45	16.8	32.4		37.1		180.	38.4	6.98		
19			35.9	25.1	16.8	44.2		180.	37.1			
20		2.75	25.9	25.1	15.1	52.1		180.	32.4	6.98		
21		2.75	44.2		12.7	52.1		160.	31.3	5.73		
22		2.75	44.2	26.1	10.4			147.		5.73		
23		2.75		27.1	10.4	63.2		147.	28.1	5.73		
24		2.75	48.8	27.1	10.4	63.2			27.1	5.73		
25		3.45	50.4	27.1		63.2		138.		5.73		
26				22.4	28.1	8.98	71.6	130.				
27		3.45	20.2	28.1	8.98	96.6		127.	24.2	5.73		
28		5.14	22.2		8.98	113.		116.	18.9	5.73		
29		5.14	22.2	31.3	8.98			107.		5.73		
30		5.14		31.3	9.68	138.		107.	13.5	5.73		
31		5.14		30.2	9.68				10.4	5.73		
MOY		4.65	19.8	29.6	18.5	44.7		209.	50.4	6.88	1.50	

STATISTIQUE : CHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 11772440

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			3.45		8.30	1.30	1.30	3.45	3.99	1.77	1.77	
2			3.45	2.75	7.63	1.30	1.30	3.99		1.77	1.77	
3			2.75	2.75	7.63		1.77	7.63	3.45	1.77	1.30	
4				3.45	6.35		2.25	6.98	3.45	1.77		
5			2.75		5.14	.942	2.25		3.45	1.77	1.30	
6			2.75	4.56		.942	2.25		2.75	1.77	1.30	
7			2.75	4.56	4.56	.942		8.30	2.75		1.30	
8			2.75		3.45	.942	2.25	8.98	2.75	1.77	1.30	
9			3.45	4.56	3.45	.942	2.25	8.30		1.77	1.30	
10			4.56	3.99	3.45		1.77	8.98	2.75	1.77	.942	
11				3.99		.942	1.77	9.68	2.75	2.25		
12			3.99	5.14	2.75	.942	1.30		2.75	1.77	.942	
13			3.99	6.35		.942	1.77	8.30	2.75	1.77	.942	
14			3.45	8.30	3.99	.942		8.30	3.45		.942	
15			3.45			.942	1.30	7.63	3.45	1.77	.942	
16			3.45	8.30	2.75	.942	1.30	6.98		2.25	.942	
17			3.45	8.30	2.75		1.30	5.73	3.45	2.25	.942	
18				8.98	2.75	.942	1.77	5.73	2.75	2.25		
19			2.75	15.1		.942	2.25		2.75	3.45	.942	
20			3.45			.942	1.77	4.56	2.75	3.99	.942	
21			3.45		2.75	.772		4.56	2.75		.942	
22			3.45		2.75	.772		4.56	2.75	2.25	.942	
23			2.75	21.5	2.25	.772	2.75	3.99		1.77	.942	
24		3.45	2.75	21.5	1.77		2.75	4.56	2.75	1.77	.942	
25		3.45		18.9	1.77	.772	2.75	4.56	2.75			
26		3.45	3.45	15.1	1.77	.772	2.25		2.75		.607	
27			3.45	12.7		1.30	2.25	3.99	2.75	2.25	.772	
28		3.45	2.75	10.4	1.30	1.30		3.45	2.75		.772	
29		3.45	3.45		1.30	1.30	3.45	4.56	2.25	2.25	.772	
30		3.45	3.45	8.30	1.30	1.30	3.45	3.99		1.77	.772	
31			2.75		1.30			3.99		1.77	.772	
MOY			3.28	9.44	3.39	1.00	2.09	6.11	2.95	2.08	1.03	



STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 16272440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		1.30	1.77	2.25	6.35	50.4	3.45	37.1		3.45	.942	.772
2		1.77	1.77	2.25	5.73		3.45	53.8	37.1	2.75	.942	.772
3		1.77		1.77	6.98	65.2	3.45	57.4	33.6	2.75		.772
4		1.77	2.25	1.77	6.35	65.2	4.56		29.2	2.25	.942	.607
5			2.25	1.77		63.2	5.73	61.2	25.1	1.77	.942	.607
6		1.77	2.25	1.30	7.63	57.4		63.2	21.5		.772	.607
7		1.30	1.77		7.63	48.8	8.30	65.2	20.6	2.25	.772	
8		1.30	1.77	1.77	6.98	32.4	7.63	50.4		2.25	.772	.607
9		1.30	2.25	1.77	6.98		6.35	42.8	17.7	2.25	.772	.607
10		1.30		1.77	6.98	12.7	8.30	48.8	15.9	2.25		.607
11		.942	2.75	1.30	7.63	10.4	8.30		14.3	2.25	.772	.607
12			6.98	1.30		8.30	12.7	47.2	12.7	2.25	.772	.607
13		.942	6.98	1.77	3.99	6.98		39.6	11.1		.772	.607
14		.772	6.35		7.63	5.73	15.1	67.3	8.98	2.25	.772	
15		.942	6.98	1.77	8.30	5.14	15.1	65.2		2.25	.772	.607
16		.942	6.35	1.77	11.9		13.5	67.3	6.35	2.25	.772	.607
17		.942		2.75	11.9	4.56	11.1	65.2	5.14	2.25		.607
18		.942	4.56	3.99	22.3	3.99	10.4		5.73	2.25	.772	.607
19			4.56	3.45		3.45	14.3	69.4	5.14	2.25	.772	.607
20		.942	4.56	3.45	34.7	3.45		59.3	6.35		.772	.447
21		1.30	4.56		35.9	3.45		59.3	6.98	2.25	.772	
22		1.30	4.56	3.99	32.4	3.45	10.4	73.8		2.25	.772	.447
23		1.30	5.73	6.35	30.2		9.68	55.6	6.35	2.25	.772	.447
24		1.30		6.35	29.2	2.25	22.3	61.2	6.35	2.25		.447
25		1.30	5.14	7.63	27.1	2.25	25.1		5.73		.772	.447
26			4.56	6.98		2.25	26.1	65.2	5.73		.772	.447
27		3.45	4.56	7.63	23.2	3.45		61.2	5.73		.772	.447
28		1.77	2.75		24.2	3.45	50.4	59.3	5.14	1.77	.772	
29		.942	2.75	6.35	27.1	3.45	41.4	57.4		1.30	.772	.447
30		.942	2.75	6.35	35.9		48.8	53.8	3.99	1.30	.772	
31					44.2	3.45		50.4		.942		
MOY		1.35	3.92	3.45	17.6	18.3	15.7	57.9	13.5	2.16	.799	.569

STATION : CHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 10277640

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.447	.607		1.77		20.6	12.7	71.6	27.1	2.75		.144
2	.447	.607	1.30	1.77		25.1	12.7		24.2	2.25		.144
3	.293		1.30	1.77		32.4	12.7	79.2	21.5	2.25	.942	.144
4	.293	.607	1.77	1.77		34.7		71.6	20.6		.942	.144
5	.293	.607	2.75		12.7	34.7	13.5	65.2	16.8	1.77	.772	
6		.607	2.75	1.77	11.9	31.3	14.3	59.3		1.77	.607	.144
7		.607	2.25	1.77	10.4		15.9	50.4	14.3	1.77	.607	.144
8	.293	.607		1.77	8.30	34.7	15.1	44.2	13.5	1.77		.144
9	.293	.607	2.25	2.25	8.30	41.4	14.3		12.7	1.77	.607	.144
10	.293		2.25	2.25		79.2	15.1	41.4	11.9	1.77	.607	.144
11	.293	.772	2.25	2.25	7.63	67.3		41.4	12.7		.607	.144
12	.293	.942	1.77		6.98	65.2	8.98	50.4	11.9	2.25	.447	
13	.293	.942	1.77	2.25	8.98	76.1	8.98	50.4		1.77	.447	.144
14		.772	2.25	2.75	11.9		19.8	61.2	8.98	1.77	.447	.144
15	.293			2.75	10.4	113.	20.6	61.2	7.63	1.77		.144
16	.144		2.75	2.75	8.98	107.	19.8		6.35	1.77	.447	.144
17	.144		3.45	2.75		112.	20.6	91.7	5.73	1.77	.447	.144
18	.144		3.45	3.45	8.30	127.		94.3	5.73		.447	.144
19	.144	.772	2.75		8.98	138.	24.2	96.6	5.73	1.77	.447	
20		.772	2.25	3.99	8.98	123.	24.2	89.1		1.77	.447	.144
21	.144	.772	2.25	4.56	9.68			89.1	5.14	1.77	.447	.144
22	.293	.772		4.56	10.4	81.6	20.6	86.6	5.14	1.30		.144
23	.607	.942	2.25	5.14	9.68	69.4	18.9		4.56	1.30	.447	.144
24	.772		2.25	5.14		52.1	20.6	89.1	3.99	1.30	.447	.144
25	1.77	.942	2.25	5.14	8.98	35.5		81.6	3.99		.447	.144
26	1.30	.942	2.25		11.9	31.3	26.1	73.8	3.45		.447	
27		.942	2.25	9.68	11.1	16.8	42.8	67.3			.293	.144
28	.772	.942	2.25	11.9	13.5		39.6	48.8	2.75	1.30	.293	.144
29	.607	.942		11.9	15.1	15.9	45.7	44.2	2.75	1.30		
30	.607	1.30	1.77	11.1	14.3	15.1	59.3		2.75	1.30	.293	
31	.607		1.77			13.5		37.1		1.30	.293	
MOY	.450	.768	2.22	4.14	10.6	55.4	21.3	66.4	9.87	1.71	.540	.144

DEBIT MOYEN ANNUEL

15.0

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 16272440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.144		.772	2.75	13.1	72.3	2.25		13.5	1.30		.144
2	.144		.772	2.75		64.6	1.77	55.6	11.1	1.30	.447	.144
3	.144		.772	3.45	22.9	51.5		58.0	8.98		.447	.144
4	.144		.772		24.5	38.4	.942	63.2	8.30	1.30	.447	
5			.772	5.73	26.8	35.3	1.46	65.9		1.30	.447	.144
6		.144	.942	5.14	25.5		2.42	65.2	6.98	1.15	.355	
7	.144	.144		6.77	28.8	21.5	4.18	67.3	6.35	.942		
8	.144	.144	2.75	8.30	26.1	18.5	5.94		5.60	.942	.355	
9			3.45	8.98		13.5	6.98	69.4	4.94	.772	.355	
10		.607	3.45	9.68	35.4	8.75		67.3	4.37			
11		.942	4.56		45.7	6.77	5.73	80.0	3.99	.772		
12		1.30	5.73	12.7	52.6	5.73	14.3	84.9		.772		
13		1.30	6.35	13.5	68.7		15.4	82.4	3.45	.716		
14		.942		14.3	81.6	4.37	16.5	84.1		.607		
15		.942	5.73	13.5	102.	2.75	14.0		2.75	.607		
16			5.73	16.8		1.77	12.7	91.7	2.75	.607		
17		6.14	5.14	15.9	80.0	.942		88.3	2.75			
18		5.73	5.14		68.7	.772	22.0	82.5	2.59	.607		
19		4.75	4.56	14.8	73.1	.607	27.1	70.9		.607	.355	
20		3.99	4.56	13.5	84.9		32.4	63.8	2.25	.607	.355	
21		3.45		15.7	97.5	.447		59.3	2.25	.607		
22		2.75	2.75	16.8	107.	.447	33.6		2.20	.607	.293	
23			2.75	17.4		.253	31.3	49.8	1.77	.607	.293	
24		2.25	2.75	15.9	92.6	.253		46.2	1.77		.293	
25		1.77	2.75		83.3	.144	38.0	43.2	1.61		.293	
26		1.30	2.25	15.1	75.3	.144	40.8	38.4				
27		.942	2.25	13.5	75.6		39.8	30.2	1.30	.447		
28		.942		12.7	68.7	.144	43.7	26.1	1.30	.447		
29		.772	2.75	11.1	71.6	.144	39.8		1.30	.447	.144	
30			2.75	10.4		.144	43.5	20.0	1.30	.447	.144	
31			2.75		83.3	.144		16.2			.144	
MOY	.144	1.64	3.22	11.5	62.6	12.4	19.6	59.8	4.12	.750	.340	.185

DEBIT MOYEN ANNUEL

14.9 M3/S

STATISTIQUE : GHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 16272440

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			2.75	2.75		13.1	3.45	12.7	22.6	17.2		.942
2		1.30	3.91	2.75		14.0		12.7	24.5		1.61	.942
3		.942	2.75		30.5	33.8	3.34	13.7	26.1	14.5	1.30	
4		.772	2.25	3.81	35.5	36.3	2.99	16.6		12.6	1.15	.772
5		.716	4.85	5.53	39.5		4.75	15.4	21.5	11.3	.942	.772
6		.942		5.87	46.4	38.8	5.80	15.9	17.8	8.52		.772
7		.772	3.99	6.42	51.5	35.2	6.49		15.9	6.56	.942	.772
8			3.57	6.21		30.6	6.98	18.2	13.6	5.73	.772	.716
9		.447	2.75	5.73	62.5	24.2		16.5	16.0		.772	.607
10		.447	2.25		61.0	21.1	5.80	13.7	21.0	4.62	.772	
11		.395	2.99	5.01	65.7	17.2	6.42	13.6		4.18	.772	.772
12		.293	3.99	6.42	65.9		7.12	15.1	23.9	5.73	.772	.885
13	.293	.243		6.84	62.9	12.9	7.27	14.3	25.8	5.01		.772
14	.144	.144	4.75	6.07	60.9	9.21	6.07		27.8	4.43	.942	.772
15	.144		5.40	5.60		8.00	5.93	46.7	30.8	3.99	.942	.772
16	.327	.144	4.75	5.14	59.0	6.77		53.2	29.5		.942	.885
17	.293	.144	4.06		57.0	5.87	6.14	50.9	27.3	4.31	.885	
18		1.77	3.22	6.58	59.0	5.73	6.35	48.4		3.63	.772	.942
19	.413	1.30	3.99	6.35	56.4		5.87	44.2	33.1	2.59	.772	.942
20	.293			5.73	56.4	6.14	5.27	41.8	34.4	2.25		.772
21	.293		5.14	7.05	56.8	5.60			36.5	1.98	1.15	.772
22	.293		5.27	6.83		5.73		40.8	37.6	1.77	.942	.772
23	.447		5.73	6.25	53.2	5.40		34.7	34.4		.942	.716
24	.293	.772	6.35		50.6	5.80	8.67	31.2	32.4	2.25	1.30	
25		.942	5.73	9.61	45.7	5.14	10.3	28.9			1.77	.607
26	.293	.942	5.14	11.9	41.4		12.1	30.1	29.9		1.61	.607
27	.293	.772		13.2	33.2	4.18	12.8	29.0	26.9	2.75		.607
28	.293	.607	4.56	11.7	30.0	5.14	13.8		24.5	2.14	1.30	.772
29	.643		3.99	13.8		4.24	14.5	25.9	22.7	1.77	1.30	
30	1.08	2.25	3.57	14.5	22.6	3.75		24.5	20.9		.942	
31	1.77		2.75		15.3	3.45		22.8		1.61	.942	
MOY	.269	.831	4.15	7.02	47.2	13.9	7.29	27.4	26.2	5.34	1.06	.778

DEBIT MOYEN ANNUEL

11.9 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 10272440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.772	.942	1.77	1.30		120.		445.	771.		7.63	
2	.772	.772	1.94		26.4	136.	112.	473.	755.	28.1	6.98	
3		.772	2.75	2.47	31.0	158.	107.	489.		26.8	6.98	
4	.885	.885	2.59	1.72	37.1		101.	546.	703.	25.2	6.35	
5	.942	.942		1.30	39.6	204.	108.	590.	664.	24.2		
6		1.30	2.09	2.25	52.1	225.	114.		648.	22.9	5.73	
7	.885		1.77	3.40		264.	112.	713.	611.	21.5	5.73	
8	1.08	1.30	1.30	4.56	70.9	269.		766.	578.		5.73	
9	1.93	.942	1.30		82.4	256.	106.	831.	541.	16.8	5.73	
10		.942	2.25	5.80	93.4	317.	107.	852.		16.1	5.33	
11	2.75	.772	3.45	5.73	102.		110.	873.	488.	15.1	5.14	
12	3.57			5.14	102.	403.	118.	883.	450.	14.3		
13	3.99		3.99	4.75	113.	413.	129.	887.	413.	13.6	4.56	
14	3.22		3.22	3.99		422.	154.	878.	366.	12.7	4.56	
15	2.75		3.99	5.14	110.	417.		873.	327.		4.56	
16	2.25	1.77	3.22		113.	327.	178.	885.	299.	11.8	3.99	
17		2.25	2.75	5.73	110.	327.	306.	883.		11.1	3.99	
18	1.77	1.77	2.25	6.49	112.		327.	883.	216.	10.4	3.99	
19	1.51	1.51		6.35	113.	327.	338.	888.	261.	9.92		
20	2.42	1.30	3.63	5.73	110.	322.	361.		137.	8.98	3.45	
21	2.75		4.56	5.87		317.		888.	113.	8.30	3.45	
22	2.25	.942	4.68	5.14	99.1	301.		873.	91.6		2.75	
23	1.77	1.66	4.56		96.6	223.	371.	841.	71.6	8.15	2.75	
24		2.75	5.27	8.98	96.6	217.	392.	817.		6.00	2.75	
25	1.30	2.25	5.93	8.30	93.4		387.	811.	55.8		2.75	
26	1.30	1.77		11.1	96.6	210.	376.	792.	45.1			
27	1.15	1.30	5.14	10.4	93.0	200.	366.		34.7		2.75	
28	.942		5.73	9.45		192.	353.	760.	31.0		2.75	
29	.942	1.77	6.35	8.98	116.	178.		724.	29.2		2.75	
30	.942	1.30	7.12		111.	162.	369.	734.	28.1	7.63	2.75	
31			7.63		113.	152.		760.		7.63		
MOY	1.72	1.37	2.73	5.81	88.3	263.	233.	773.	340.	13.8	4.39	1.85

DEBIT MOYEN ANNUEL

145.

M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 16272440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		2.75	4.56	5.14		7.63	5.14	86.6		1.30		.144
2	.942	2.75	4.56	5.14	45.7		4.18	94.3	39.6	.772		.144
3	.942	3.99		3.99	45.7	6.35	5.73	94.3	37.1	.607		.144
4	.942	2.99	3.99	3.45	42.8	6.35	6.98		35.9	.607	.144	.144
5	.885		3.99	2.75		5.93	7.63	96.6	33.6	.447	.144	.447
6	.885	5.14	3.99	2.75	41.4	5.87		110.	28.1		.144	.447
7	.772	5.14	3.99		38.4	5.14	11.9	112.	19.8	.447	.144	
8		5.14	3.99	3.45	28.1	4.56	16.5	113.		.447	.144	.772
9	.942	5.14	3.45	3.45	18.9		22.6	107.	14.3	.447	.144	.942
10	1.30	5.14		3.99	12.7	3.99	24.2	104.	14.0	.447		1.30
11	1.30	4.56	3.45	3.99	11.9	3.10	26.1		12.7	.447	.144	1.30
12	1.77		3.45	5.14		2.75	28.1	96.6	11.9	.447	.144	1.30
13	2.09	4.56	3.45	5.73	11.1	2.75		91.7	11.9		.144	1.30
14	2.25	4.75	2.75		9.68	2.75	33.6	86.6	11.1	.293	.144	
15		6.35	2.75	6.98	31.3	2.75	41.4	81.6		.293	.144	1.30
16	2.75	6.35	2.75	8.98	28.1		45.7	73.8	9.65	.293	.144	1.30
17	3.51	6.35		8.98	17.7	2.25	45.7	67.3	8.98	.293		1.30
18	2.75	5.14	2.75	8.98	16.8	2.25	47.2		3.30	.293	.144	1.30
19	2.36		2.75	14.3		1.77	45.7	52.1	7.63	.293	.144	1.30
20	2.25	4.56	2.75	14.2	16.8	1.30		55.6	6.98		.144	1.30
21	1.77	4.56	2.75		15.1	1.30		53.2	6.35	.293	.144	
22		4.56	2.75	39.6	13.5	1.30	31.3	67.3		.293	.144	.942
23	2.47	4.56	2.75	42.8	11.9		30.2	64.5	5.14	.293	.144	.942
24	2.75	4.56		48.8	11.9	1.30	30.2	59.3	5.14	.293		.942
25	2.75	4.56	3.99	52.1	10.4	1.30	31.3		4.75		.144	.942
26	2.75		4.56	52.1		1.30	31.3	53.8	4.56		.144	.942
27		4.56	4.56	52.1	9.68	1.30		52.1	3.45		.144	.942
28		4.56	5.73		8.98	3.99	61.2	50.9	2.75		.144	
29		4.56	5.73	48.8	8.98	3.99	67.3	48.8			.144	
30		4.56	5.14	48.8	8.30		82.2	45.7	1.77		.144	
31	2.75				7.63	5.14		42.8				
MOY	1.98	4.71	3.75	19.4	21.0	3.49	31.6	76.9	14.1	.391	.140	.922

DEBIT MOYEN ANNUEL

15.0

M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 16772440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.942	.942		9.68	217.	32.4	35.9	99.1	34.7	4.56		1.61
2	.942	.942		10.4	235.	26.1	41.4	96.6	34.7	3.99		1.30
3	.942	.942	5.14	9.68	242.	26.8	34.7		33.6	3.99	2.75	1.30
4	.942		5.14	8.98	195.	26.1	29.2	99.1	32.4	3.63	2.75	1.30
5	.942	.772	5.73	8.30	170.	24.2		100.	31.9		2.59	1.30
6		.772	6.35		186.	22.9	24.2	102.	30.2	3.10	2.59	
7		.772	6.35	8.30	170.	22.3	21.5	104.		2.75	2.25	1.30
8	.942	.772	7.63	8.30	149.	22.0	17.7	107.	28.1	2.75		1.30
9	.885	.772		8.30	156.	21.5	20.6	102.	26.1	2.75		1.30
10	.885	.772	8.98	8.98	165.	16.8	20.6		24.2	2.75	2.25	1.30
11	.942		8.98	10.4	175.	14.8	19.8	99.1	22.3	2.75	2.25	1.30
12	2.25	.772	8.52	20.6	217.	14.3		96.6	21.5		2.25	1.30
13	1.77	.772	8.30		229.	13.5	24.2	94.3	19.8	2.75	2.25	
14		.772	7.63	76.1	217.	12.4	29.2	89.1		2.75	2.25	1.15
15	1.77	.772	7.19	89.1	200.	11.1	34.7	81.6	17.7	2.75	2.25	1.15
16	1.61			99.1	190.	9.93	37.1	76.1	15.9	2.75		1.15
17	1.30		5.73	116.	180.	9.68	39.6		15.1	2.75	2.25	1.15
18	1.30		6.35	107.	160.	8.98	42.8	71.6	13.5	2.75	2.25	.942
19	1.30		6.93	99.1	143.	8.30		71.6	12.7		2.25	.942
20	1.30	1.30	6.55		134.	11.9	45.7	69.4	11.1	2.75	2.09	
21		1.30	5.73	99.1	127.	13.5		66.6		2.75	2.09	.942
22	1.30	1.30	5.33	96.6	122.	15.9	48.8	63.2	9.68	2.75	2.09	.942
23	1.30	1.30		96.6	113.	19.8	48.8	59.3	8.98	2.75		.942
24	1.30	1.30	5.14	116.	108.	24.2	50.9		8.30	2.75	1.77	.942
25	1.30		4.56	134.	95.8	28.1	55.6	53.8	7.63		1.77	.885
26	1.30	2.25	4.56	156.	79.8	31.3		50.4	7.12		1.77	.885
27	1.30	2.25	5.14		69.4	30.2	73.8	45.7	6.35		1.77	
28		2.75	6.35	160.	62.9	30.2	89.1	42.8		2.75	1.77	.885
29	1.30	5.14	6.93	170.	55.6	31.3	94.3	38.4	5.14	2.75	1.77	
30	.942	5.14		195.	48.8	33.6	99.1	34.7	4.56	2.75		
31	.942		8.98		41.4	34.1				2.75	1.77	
MOY	1.23	1.40	6.53	74.6	150.	20.9	42.8	76.7	18.2	2.95	2.18	1.14

DEBIT MOYEN ANNUEL

33.5 M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 16772440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.772	.607		3.99	61.2	94.3	110.	52.1	134.	8.52		2.59
2	.772	.607	1.77	3.99	57.4	96.6	116.		127.	8.30		2.59
3	.772		1.30	3.99		102.	123.	59.3	113.	7.85	3.99	2.59
4	.772	.607	1.61	3.99	53.8	102.		65.2	104.		4.18	2.59
5	.772	.942	1.77		50.4	102.	143.	76.1	96.6	6.98	4.18	
6		.942	2.25	4.18	47.2	103.	127.	89.1		6.55	4.18	2.25
7		1.77	2.25	4.56	44.2		113.	104.		6.35	4.18	2.25
8	.772			4.56	39.6	104.	96.6	127.		7.63		2.25
9	.772		2.59	4.75	38.4	107.	84.1			7.19	3.81	2.09
10	.772		2.75	5.14		102.	69.4	180.	65.2	6.98	3.99	2.09
11	.772		2.75	5.14	37.1	94.3		200.	57.4		3.99	2.09
12	.772	2.59	2.75		37.1	89.1	39.6	206.	37.1	6.98	3.81	
13		3.10	2.75	6.35	35.9	81.6	38.0	206.		6.98	3.81	2.09
14	.772	3.10	2.75	8.30	35.9		37.1	215.	27.1	6.55	3.81	1.77
15	.772	3.45		9.68	37.1	67.3	38.0	217.	21.5	6.55		1.77
16	.772	3.45	2.75	11.1	38.4	57.4	38.4		16.8	6.55	3.99	1.61
17	.716		2.75	11.9		53.8	39.6	235.	15.9	6.55	3.99	1.61
18	.716	3.45	3.45	11.9	42.8	50.4		229.	14.3		3.63	1.61
19	.716	3.45	3.45		44.2	47.2	42.8	217.	14.0	6.35	3.63	
20		3.10	3.10	14.2	48.8	44.7	44.2			6.35	3.63	1.61
21	.716	2.75	2.75	17.7	50.9		45.7	215.	13.2	6.35	3.63	1.61
22	.607	2.75		22.3	55.6	37.1	43.2	212.	12.7	6.35		1.30
23	.607	2.59	2.75	24.2	61.2	32.4	41.4		11.9	5.93	3.63	1.30
24	.607		3.45	35.9		29.2	41.4	200.	11.9	5.93	3.27	
25	.607	2.25	3.45	45.7	65.2	24.2		195.	11.6		3.27	1.61
26	.607	2.25	3.45		65.4	30.2	42.8	190.	11.1		3.27	
27		2.09	3.99	52.1	76.1	39.6	44.7				3.27	1.77
28	.607	1.77	3.99	61.2	81.6		45.7	175.	10.4	5.73	3.27	1.77
29	.607	1.30		69.4	89.1	53.8	47.2	160.	10.2	5.33		
30	.607	1.77	3.99	61.2	94.3	65.2	48.8		10.2	5.14	2.42	
31	.607		3.99			107.		143.		5.14	2.59	
40Y	.710	2.20	2.85	15.2	54.3	70.4	65.7	167.	44.3	6.56	3.71	1.93

DEBIT MOYEN ANNUEL

36.9

M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

PRU

PRANG

NUMERO : 16272440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.77	1.30	2.75	4.56	15.1	5.73	1.93					
2	1.77	1.61	3.45	4.56	23.2	5.73	1.61					
3	1.77	1.77	3.99	4.56	23.2	5.14	1.30					
4	1.77	1.77	4.75	4.56	25.2	4.75	1.15					
5	1.77	2.25	5.73	3.99	30.9	4.56	1.30					
6	1.61	2.59	6.98	3.45	33.6	3.63	3.27					
7	1.61	2.75	6.35	3.45	33.2	3.45	3.81					
8	1.61	2.75	5.73	2.75	33.6	4.18	3.81					
9	1.61	2.59	3.99	2.75	32.4	4.56	5.93					
10	1.61	2.59	2.75	2.75	31.3	7.63	7.41					
11	1.30	2.59	2.75	3.10	33.6	5.14	10.2					
12	1.30	2.25	2.75	3.45	32.4	5.14	11.9					
13	1.30	2.09	2.59	3.45	35.5	5.53	12.4					
14	1.30	2.09	2.59	3.99	38.4	4.94	14.3					
15	1.30	1.77	2.75	4.18	35.9	4.94	17.1					
16	1.30	1.77	2.75	5.73	33.2	4.75	20.6					
17	1.30	1.77	2.75	8.30	31.3	4.37	22.9					
18	1.30	1.77	2.75	7.85	29.9	4.37	24.5					
19	1.15	1.77	2.75	7.19	29.2	4.18	26.7					
20	1.15	2.09	2.75	8.98	29.2	3.81	28.1					
21	1.15	2.09	2.75	11.1	25.4	3.63	30.2					
22	1.15	2.25	2.75	11.1	22.3	3.27	31.7					
23	1.15	2.25	2.75	13.5	18.9	3.10	34.0					
24	1.15	2.25	2.75	12.7	14.3	3.27	34.3					
25	1.15	2.25	2.75	12.7	11.9	3.27	37.1					
26	1.15	2.25	3.45	13.5	10.4	3.10	35.9					
27	1.15	2.25	3.99	12.5	9.68	3.10	37.6					
28	1.15	2.25	3.09	13.5	8.52	2.93	39.2					
29	1.30	2.25	3.09	13.5	7.63	2.42	37.6					
30	1.30	2.25	4.56	13.5	6.98	2.25	36.7					
31	1.30		4.56		6.35	2.09						
MOY	1.38	2.14	3.61	7.40	24.4	4.16	19.2					

STATION : GHANA

VOLTA

DABA

YENDI

NUMERO : 14271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1								4.30	.000	.000		.000
2								4.30	.000	.000		.000
3								2.89	.000	.000		.000
4								2.89	.000	.000		.000
5								2.89	.000	.000		.000
6								1.75	.000	.000		.000
7								1.75	.000	.000		.000
8								.140	.000	.000		.000
9								.140	.000	.000		.000
10								.140	.140	.000		.000
11								1.75	.000	.000		.000
12								1.75	.000	.000		.000
13								4.30	.140	.000		.000
14								4.30	.140	.000		.000
15								2.89	.000	.000		.000
16								2.89	.000	.000		.000
17								2.29	.000	.000		.000
18								2.29	.000	.000		.000
19								2.29	.000	.000		.000
20								2.29	.000	.000		.000
21								1.75	.000	.000		.000
22								1.75	.000	.000		.000
23								1.75	.000	.000		.000
24								1.27	.000	.000		.000
25								1.27	.140	.000		.000
26								.731	.140	.000		.000
27								.731	.140	.000		.000
28								.140	.140	.000		.000
29								.140	.140	.000		
30								.140	.140	.000		
31								.140		.000		
MOY								1.87	.042	.000		.000

STATION : GHANA

VOI TA

DAKA

YENDI

NUMERO : 15271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	60.1	.731	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	60.1	.403	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	58.7	.403	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	51.1	.403	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	33.9	.403	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	30.3	.403	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.140	26.9	.403	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.403	20.2	.140	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.731	17.0	.140	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10.5	15.6	.140	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	11.7	14.2	.140	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	8.44	14.2	.140	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	20.2	12.9	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	15.6	11.7	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.140	.000	21.7	9.45	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.731	.000	11.7	8.44	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.731	.000	8.44	7.49	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.731	.000	9.45	7.49	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.731	.000	18.6	5.83	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.403	.000	24.7	4.30	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.140	.000	26.9	4.30	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.140	.000	29.1	3.57	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.140	.000	26.9	3.57	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	.140	.000	36.5	2.99	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	.140	.000	39.1	2.29	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	.140	.000	37.8	1.75	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.000	.140	.000	37.8	1.75	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.000	.140	.000	39.1	1.27	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.000	.731	.000	26.9	1.27	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.140	1.75	.000	28.0	.731	.000	.000	.000	
31	.000		.000		1.75	.000		.731		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.005	.284	.000	16.3	15.9	.128	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

2.72

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DABA

YENDI

NUMERO : 14271352

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	.000			.000	.000	.140	3.57	69.1	.000	.000	.000	.000
2	.000			.000	.000	.140	2.89	69.1	.000	.000	.000	.000
3	.000		.000	.000	.000	.000	5.10	52.7	.000	.000	.000	.000
4	.000		.000	.000	.000	.000	7.49	54.3	.000	.000	.000	.000
5	.000		.000	.000	.000	.000	7.49	55.8	.000	.000	.000	.000
6	.000		.000	.000	.000	.000	8.44	61.6	.000	.000	.000	.000
7	.000		.000	.000	.000	.000	9.45	75.2	.000	.000	.000	.000
8	.000		.000	.000	.000	.000	15.6	90.0	.000	.000	.000	.000
9	.000		.000	.000	.000	.000	21.7	82.0	.000	.000	.000	.000
10	.000		.000	.000	.000	.000	25.8	86.8	.000	.000	.000	.000
11	.000		.000	.000	.000	.000	30.3	63.1	.000	.000	.000	.000
12	.000		.000	.000	.000	.000	30.3	51.1	.000	.000	.000	.000
13	.000		.000	.000	.000	.000	29.1	41.9	.000	.000	.000	.000
14			.000	.000	.000	.000	26.9	29.1	.000	.000	.000	.000
15			.000	.000	.000	.000	25.8	25.8	.000	.000	.000	.000
16			.000	.000	.000	.000	24.7	22.7	.000	.000	.000	.000
17			.000	.000	.000	.000	24.7	15.6	.000	.000	.000	.000
18			.000	.000	.140	.403	31.5	11.7	.000	.000	.000	.000
19			.000	.000	.403	2.89	37.8	7.49	.000	.000	.000	.000
20			.000	.000	.000	3.57	60.1	5.83	.000	.000	.000	.000
21			.000	.000	4.30	3.57	72.1	5.10	.000	.000	.000	.000
22			.000	.000	4.30	4.30	76.7	1.75	.000	.000	.000	.000
23			.000	.000	3.57	4.30	91.6	1.75	.000	.000	.000	.000
24				.000	3.57	3.57	91.6	.731	.000	.000	.000	.000
25				.000	1.27	2.89	91.6	.731	.000	.000	.000	.000
26				.000	1.27	2.89	91.6	.140	.000	.000	.000	.000
27				.000	.731	2.89	78.3	.000	.000	.000	.000	.000
28				.000	.731	2.89	78.3	.000	.000	.000	.000	.000
29				.000	.731	3.57	78.3	.000	.000	.000	.000	
30				.000	.731	3.57	72.1	.000	.000	.000	.000	
31					.731	3.57		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.000	.725	1.46	41.7	31.6	.000	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

6.30

M3/S

STATION : CHANA

VOLTA

BAKA

YENDI

NUMERO : 14271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.140	.000	.000	4.30	.000	26.2	.000	.000	.000	.000
2	.000	.000	.403	.000	.000	.731	.000	26.9	.140	.000	.000	.000
3	.000	.000	.403	.000	.000	.731	.000	20.2	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.403	.000	.000	.731	.000	11.7	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.403	.000	.000	.731	.000	8.44	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.731	.000	.000	1.75	.000	5.83	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.731	.000	.000	2.29	.000	5.83	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.731	.000	.000	2.29	.000	5.83	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.731	.000	.000	2.89	.000	4.30	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.731	.000	.000	2.89	.000	4.30	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	1.27	.000	.000	1.42	.000	2.48	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	1.27	.000	.000	1.42	.000	2.48	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	1.27	.000	.000	1.27	.000	1.75	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	1.75	.000	1.27	1.27	.403	.403	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	1.75	.000	1.27	.614	1.75	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	1.75	.000	1.27	.614	5.10	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	1.27	.000	2.29	.403	6.62	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.731	.000	2.29	.403	7.49	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.403	.000	1.92	.403	8.44	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.403	.000	1.92	.403	8.44	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.140	.140	2.89	.000	11.7	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	6.62	.000	12.9	.000	.000	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.140	6.62	.000	15.6	.000	.000	.000	.000	.000
24	.000	.000	.000	.000	6.62	.000	15.6	.000	.000	.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	6.62	.000	20.2	.000	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000	.000	.000	7.49	.000	20.2	.000	.000	.000	.000	.000
27	.000	.000	.000	.140	7.49	.000	20.2	.000	.000	.000	.000	.000
28	.000	.000	.000	.140	7.49	.000	20.2	.000	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.140	7.49	.000	22.7	.000	.000	.000	.000	.000
30	.000	.000	.000	.403	7.49	.000	25.8	.000	.000	.000	.000	.000
31	.000		.000		7.49	.000		.000		.000	.000	
MOY	.000	.000	.561	.037	2.79	.889	7.57	4.08	.005	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.33 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DABA

YENDI

NUMERO : 14271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1				.000	1.27	1.75	49.6		99.9	.000		
2				.000	1.92	9.45	49.6		98.2		.000	
3				.000	1.92	20.2	66.1		96.6	.000	.000	
4				.000	1.92	26.9	72.1			.000	.000	
5				.000	1.92	29.1	102.		96.6	.000	.000	
6				.000	1.92	30.3	99.9		64.6	.000		
7				.000	.731	32.7	96.6		49.6	.000	.000	
8				.000	.731	40.5	86.8		37.8	.000	.000	
9				.000	.731	35.2			37.8		.000	
10				.000	.403	32.7	102.		36.5	.000	.000	
11				.000	.403	29.1	96.6			.000	.000	
12				.000	.403	22.7	113.		24.7	.000	.000	
13				.000	.731	14.2	113.		23.7	.000		
14				.000	.731	7.49	94.9		20.7	.000	.000	
15				.000	.731	6.62	95.4		10.5	.000	.000	
16				.000	.731	5.83			8.44		.000	
17				.000	.140	13.8	96.6		5.83	.000	.000	
18				.000	.140	22.0	79.3			.000	.000	
19				.000	.140	25.1	95.4		5.10	.000	.000	
20				.066	.000	29.1	102.		.140	.000		
21				.066	.000	40.5			.000	.000	.000	
22				.066	.000	57.2	64.1		.000	.000	.000	
23				.066	.000	61.6			.000		.000	
24				.066	.000	63.1	57.2		.000	.000	.000	
25				.140	.000	66.1	60.1				.000	
26				.140	.000	66.1	57.2		.000		.000	
27				1.27	.000	64.6	60.1		.000	.000		
28				1.27	.000	61.6	49.6		.000	.000	.000	
29				1.27	.000	55.8	52.7		.000	.000	.000	
30				1.27	.000	49.6			.000		.000	
31					.000	46.1				.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.189	.568	34.4	79.9		28.3	.000	.000	.000

STATION : GHANA

VOLTA

DAGA

YENDI

NUMERO : 14271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
1	.000	.000	.000	.000	.220	18.0		29.1	17.0			.000
2	.000	.000	.000		.220	18.0		29.1	17.0	.000	.000	
3		.000	.000	.000	.220	18.6		18.0		.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.308			17.0	6.08	.000	.000	.000
5	.000	.000		.220	.308	18.6		17.0	6.08	.000		.000
6		.000	.000	.220	.308	18.6			5.83	.000	.000	.000
7	.000		.000	.140		18.6		17.0	5.83	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.140	.308	18.6		17.0	5.83		.000	.000
9	.000	.000	.000		.308	18.6		17.0	5.83	.000	.000	
10		.000	.000	.140	.308	25.1		18.0		.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.403			18.0	.308	.000	.000	.000
12	.000			.000	.505	29.9		18.6	.308	.000		.000
13	.000		.000	.000	5.83	29.9			.308	.000	.000	.000
14	.000		.140	.000		29.9		29.5	.140	.000	.000	.000
15	.000		.140	.000	6.08	29.9		29.5	.000		.000	.000
16	.000	.000	.000		6.08	30.3	88.4	30.3	.000	.000	.000	
17		.000	.000	.000	6.08	30.3	73.1	42.8		.000	.000	.000
18	.000	.000	.140	.000	6.35		88.4	42.8	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000		.000	17.0	42.3	88.4	41.9	.000	.000		.000
20	.000	.000	.140	.000	17.5	42.3	73.1		.000	.000	.000	.000
21	.000		.140	.000		42.3		41.9	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	18.0	42.8		57.7	.000		.000	.000
23	.000	.000	.000		18.0	42.8	57.2	72.1	.000	.000	.000	
24		.000	.000	.000	18.0	43.3	57.2	72.1		.000	.000	.000
25	.000	.000	.000	.000	18.0		42.8	73.1	.000	.000	.000	.000
26	.000	.000		.000	18.0	73.1	41.9	57.7	.000	.000		.000
27	.000	.000	.000	.000	18.0	73.6	29.5		.000	.000	.000	.000
28	.000		.000	.000		88.4	29.5	41.9	.000	.000	.000	.000
29	.000	.000	.000	.140	18.0	89.5		29.5	.000		.000	.000
30	.000	.000	.000		18.0	141.	29.1	29.1	.000	.000	.000	
31			.000		18.0	143.		17.0		.000	.000	
MOY	.000	.000	.027	.044	8.81	44.0	86.5	34.1	2.84	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

14.7 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DABA

YENDI

NUMERO : 14271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1				.140	.000	.000	8.11	32.2		.000	.000	.000
2	.000			.403	.000		7.40	29.1	.000	.000	.000	.000
3	.000			.731	.000	.000	5.83	29.1	.000	.000	.000	.000
4	.000			.614	.000	.000	5.33		.000	.000	.000	.000
5	.000			.403		.000	5.33	25.9	.000	.000	.000	.000
6	.000			.140	.000	.000		24.4	.000	.000	.000	.000
7	.000				.000	.000	5.33	21.5	.000	.000	.000	.000
8				.140	.000	.000		16.2		.000	.000	.000
9	.000			.403	.000			13.4	.000	.000	.000	.000
10	.000			.308	.000	.000		11.4	.000	.000	.000	.000
11	.000			.140	.000	.000	4.30		.000	.000	.000	.000
12	.000			.614		.000	4.30	9.11	.000	.000	.000	.000
13	.000			.140	.000	.000		6.91	.000	.000	.000	.000
14	.000				.000	.000	4.30	5.83	.000	.000	.000	.000
15				.140	.000	.000	3.80	5.25		.000	.000	.000
16				.140	.000		3.80	4.14	.000	.000	.000	.000
17				.140	.000	.000	3.57	2.97	.000	.000	.000	.000
18				.140	.000	.000	3.80		.000	.000	.000	.000
19				.140		.000	4.56	2.99	.000	.000	.000	.000
20				.140	.000	.000		2.55	.000	.000	.000	.000
21					.000	.000	5.10	2.23	.000	.000	.000	.000
22				.140	.000	.000	5.33	1.92		.000	.000	.000
23				.140	.000		6.91	1.69	.000	.000	.000	.000
24				.066	.000	.614	7.80	1.32	.000	.000	.000	.000
25				.066	.000	.985	16.6		.000	.000	.000	.000
26		.000	.000			.985	25.8	1.27	.000	.000	.000	.000
27		.000	.000	.000		.985		1.27	.000	.000	.000	.000
28		.000		.000	.000	2.29	26.2	1.12	.000	.000	.000	.000
29		.000	.000	.000	.000	6.91	28.4	.985		.000	.000	
30		.000	.000	.000			32.7	.731	.000	.000	.000	
31		.000			.000	7.80		.731		.000	.000	
MOY	.000	.000	.000	.195	.000	.910	9.32	9.62	.012	.000	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.68

M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

YENDI

NUMERO : 16271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	6.62	31.5	13.8	79.3	49.6	17.0	.731	.000	.000
2	.000	.000	.000	9.10	30.7	13.8	79.3	49.6	17.0	.614	.000	.000
3	.000	.000	.000	9.45	30.3	13.8	79.3	49.6	17.0	.614	.000	.000
4	.000	.000	.000	9.45	29.1	13.8	80.9	49.6	17.0	.505	.000	.000
5	.000	.000	.140	9.45	29.1	13.8	82.5	49.6	17.0	.403	.000	.000
6	.000	.000	.000	13.8	29.1	15.1	85.7	46.1	17.0	.403	.000	.000
7	.000	.000	.000	18.6	29.1	15.6	86.8	44.7	15.1	.403	.000	.000
8	.000	.000	.000	21.0	29.1	15.6	90.5	44.7	15.1	.403	.000	.000
9	.000		.000	21.0	27.3	15.6	92.2	39.1	15.1	.308	.000	.000
10	.000		.000	23.3	26.9	19.6	93.3	36.5	13.8	.140	.000	.000
11	.000		.000	25.1	25.8	21.7	90.5	33.9	12.9	.140	.000	.000
12	.000		.000	26.2	24.0	24.0	90.0	23.7	12.5	.140	.000	.000
13	.000		.000	28.4	22.0	29.5	90.0	23.7	10.5	.140	.000	.000
14	.000		.000	28.4	19.6	33.9	99.9	22.7	8.44	.140	.000	.000
15	.000		.000	30.7	18.6	36.1	107.	22.7	6.91	.140	.000	.000
16	.000		.000	31.9	15.6	36.5	90.0	22.7	6.62	.140	.000	.000
17	.000	.000	.000	31.9	15.1	38.7	90.0	22.7	6.08	.066	.000	.000
18	.000	.000	.000	32.7	15.1	38.7	90.0	20.2	5.83	.066	.000	.000
19	.000	.000	.308	31.5	14.2	38.7	90.0	19.6	5.83	.000	.000	.000
20	.000	.000	.403	30.3	13.8	40.0	91.6	19.6	5.10	.000	.000	.000
21	.000	.000	.731	29.1	13.8	40.5	90.0	19.6	4.56	.000	.000	.000
22	.000	.000	.614	28.0	13.8	45.6	80.9	19.6	4.30	.000	.000	.000
23	.000	.000	.505	26.9	12.9	48.6	74.7	19.6	3.57	.000	.000	.000
24	.000	.140	.403	28.0	12.5	54.8	68.6	18.6	2.48	.000	.000	.000
25	.000	.614	.403	29.1	12.5	59.1	58.7	18.6	2.29	.000	.000	.000
26	.000	1.42	.403	30.7	12.5	61.6	54.8	18.6	1.92	.000	.000	.000
27	.000	1.42	.403	30.7	12.9	62.1	52.7	18.6	1.75	.000	.000	.000
28	.000	1.42	.505	31.5	12.9	62.1	51.7	18.6	1.75	.000	.000	.000
29	.000	1.42	.854	31.5	13.8	67.1	51.7	18.6	1.75	.000	.000	
30	.000	1.92	.403	31.5	13.8	71.6	50.1	17.0	1.27	.000	.000	
31	.000		.403		13.8	79.3		17.0		.000	.000	
MOY	.000	.278	.209	24.5	20.0	36.9	80.4	28.9	8.93	.177	.000	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

16.7

M3/S

STATION : CHANA

VOL 12

DAKA

YENDI

NUMERO : 16211350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000					.000		23.7			.000	.000
2	.000					.000		24.0			.000	.000
3	.000					.000		32.7	4.30		.000	.000
4	.000					.000		48.1			.000	.000
5	.000					.000		64.6			.000	.000
6	.000					.000		66.1			.000	.000
7	.000					.000		57.7			.000	.000
8	.000					.000		41.9			.000	.000
9	.000					.000		29.5	2.29		.000	.000
10	.000					.000		29.1			.000	.000
11	.000					.585		26.9			.000	.000
12	.000					1.42		24.0			.000	.000
13	.000					1.75		20.2			.000	.000
14	.000					1.75		22.0			.000	.000
15	.000					1.75		21.0			.000	.000
16	.000					1.42		17.5			.000	.000
17	.000					1.42		15.6			.000	.000
18	.000					1.42		14.2			.000	.000
19	.000					1.42		13.8			.000	.000
20	.000					3.57		12.9			.000	.000
21	.000					3.57		10.2			.000	.000
22						4.56		7.49			.000	.000
23						5.83		6.91			.000	.000
24						7.80		6.62			.000	
25					.000	8.11		5.33			.000	
26					.000	7.49		4.30			.000	
27					.000	6.91	19.1	2.89			.000	.000
28					.000	5.33	22.7	2.48	3.08		.000	.000
29					.000	5.10	22.0	5.83			.000	
30					.000	5.33	23.0	5.33			.000	
31					.000	5.83		5.10			.000	
MOY	.000	.000	.000	.000	.000	2.67		21.5			.000	.000

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

YENDI

NUMERO : 16271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					6.62	12.5	31.5	75.2	3.11	.140	.000	.000
2					6.62	2.89	26.9	75.2	2.89	.140	.000	.000
3					6.62	2.89	24.7	73.1	2.48	.140	.000	.000
4					6.62	2.48	23.7	66.1	2.29	.140	.000	.000
5					9.44	2.89	22.7	57.7	2.29	.140	.000	.000
6					9.44	2.89	23.7	48.6	1.75	.140	.000	.000
7					10.5	2.89	23.7	43.3	1.42	.140	.000	.000
8					12.9	2.89	22.7	41.9	1.27	.140	.000	.000
9					12.9	9.45	23.7	39.1	1.27	.140	.000	.000
10					12.9	18.6	25.8	35.2	.731	.140	.000	.000
11					12.9	22.7	31.5	32.7	.731	.140	.000	.000
12					11.7	23.7	41.9	30.3	.731	.140	.000	.000
13					12.9	24.7	63.1	26.2	.731	.140	.000	.000
14					12.9	24.7	70.6	22.7	.731	.066	.000	.000
15					15.6	23.7	66.1	20.2	.731	.000	.000	.000
16					18.6	23.7	61.6	18.6	.731	.000	.000	.000
17					20.2	26.2	57.2	18.6	.403	.000	.000	.000
18					20.2	39.1	51.7	18.6	.403	.000	.000	.000
19					18.6	58.7	44.7	18.6	.403	.000	.000	.000
20					18.6	73.6	39.1	17.0	.403	.000	.000	.000
21					18.6	94.9	35.2	14.2	.403	.000	.000	.000
22					18.0	102.	33.9	11.7	.403	.000	.000	.000
23					15.6	91.6	32.7	9.45	.403	.000	.000	.000
24					14.2	83.6	31.5	8.44	.308	.000	.000	.000
25					12.9	80.4	31.5	7.49	.140	.000	.000	.000
26					12.9	76.2	32.7	6.62	.140	.000	.000	.000
27					11.7	70.1	35.2	5.83	.140	.000	.000	.000
28					10.5	67.6	48.1	5.10	.140	.000	.000	.000
29					10.5	55.8	61.6	5.10	.140	.000	.000	.000
30					9.45	46.1	70.6	4.30	.140	.000	.000	
31					8.44	31.5		3.57		.000	.000	
MOY					12.8	38.7	39.6	27.8	.928	.061	.000	.000

STATION : GHANA

VILTA

DARA

YENDI

NUMERO : 16271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000				61.6	83.6	36.5	11.7		.731	.000
2	.000	.000				57.7	91.6	35.2	11.7		.403	.000
3	.000	.000				64.6	69.1	32.7	10.5		.403	.000
4	.000	.000				75.2	67.6	30.3	9.45		.614	.000
5	.000	.000				63.1	69.1	29.1	8.44		.403	.000
6	.000	.000				57.2	75.2	27.3	7.49		.403	.000
7	.000	.000				53.2	84.1	26.9	6.62		.140	.000
8	.000	.000				60.1	80.4	25.8	5.83		.140	.000
9	.000	.000				64.6	83.6	24.7	5.83		.000	.000
10	.000	.000				64.1	96.6	24.7	5.10		.000	.000
11	.000	.000			3.57	63.1	107.	22.7	4.30		.000	.000
12	.000	.000			2.89	53.7	110.	22.7	4.30		.000	.000
13	.000	.000			4.30	57.2	110.	21.7	4.30		.000	.000
14	.000	.000			5.83	51.7	107.	21.7	3.11		.000	.000
15	.000	.000			5.83	51.1	101.	21.7	2.89		.000	.000
16	.000	.000			5.10	49.6	93.3	20.2	2.89		.000	.000
17	.000	.000			5.10	52.7	86.8	20.2	2.89		.000	.000
18	.000	.000			2.89	54.8	80.4	18.6	2.89		.000	.000
19	.000	.000			3.57	58.7	72.1	17.0	2.89		.000	.000
20	.000	.000			9.45	70.6	61.6	15.6	2.89		.000	.000
21	.000	.000			12.9	78.3	51.1	14.2	2.48		.000	.000
22	.000	.000			14.2	88.4	41.9	21.7	2.29		.000	.000
23	.000	.000			17.0	125.	36.5	20.2	2.48		.000	.000
24	.000	.000			18.6	126.	32.7	20.2	2.29		.000	.000
25	.000	.000			21.0	125.	29.5	22.7	2.29		.000	.000
26	.000	.000			23.7	116.	29.1	22.7	2.29		.000	.000
27	.000	.000			26.9	107.	30.3	21.7	1.27		.000	.000
28	.000	.000			30.3	102.	33.9	17.0	.731		.000	.000
29	.000	.000			33.9	94.9	35.2	15.6			.000	
30	.000	.000			39.1	88.4	35.2	14.2			.000	
31	.000				49.6	88.4		12.9			.000	
MOY	.000	.000			11.9	75.1	69.5	22.5	4.45		.104	.000

CHARGES - DEPENSES - ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS - SALAIRES - ALIMENTATION - LOGEMENT - TRANSPORT - ASSURANCE - IMPRIMERIE - PAPIER - ENCRE - TELEPHONE - ENERGIE ELECTRIQUE - AUTRES

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

YENDI

NUMERO : 16271353

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DAKA

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000		.000	1.75		42.8				
2	.000	.000	.000		.000	2.29		51.1				
3	.000	.000	.000		.000	2.89		54.3				
4	.000	.000	.000		.000	2.89		44.7				
5	.000	.000	.000		.000	2.29	57.2	36.5				
6	.000	.000	.000		.000	1.92	57.2	37.8				
7	.000	.000	.000		.000	4.30	54.3	36.5				
8	.000	.000	.000		.000	2.89	105.	36.5				
9	.000	.000	.000		.000	2.89	134.	35.2				
10	.000	.000	.000		.000	2.89	137.	31.5				
11	.000	.000	.000		.000	2.29	130.	28.0				
12	.000	.000	.000		.000	2.29	123.	24.7				
13	.000	.000	.000		.000	1.75	123.	22.0				
14	.000	.000	.000		.000	1.92	118.	21.7				
15	.000	.000	.000		.000	1.75	112.	22.0				
16	.000	.000	.000		.000	2.29	108.	18.6				
17	.000	.000	.000		.000	1.75	107.					
18	.000	.000	.000		.000	2.29	99.9					
19	.000	.000	.000		.000	2.89	94.9					
20	.000	.000	.000		.000	5.83	83.4					
21	.000	.000	.000		.000	6.62	76.7					
22	.000	.000	.000		.000	8.44	69.1					
23	.000	.000	.000		.000	10.5	61.6					
24	.000	.000	.000		.000	11.7	55.8					
25	.000	.000	.000		.000	15.6	51.1					
26	.000	.000	.000		.066	25.8	49.6					
27	.000	.000	.000		.000	30.3	51.1					
28	.000	.000	.000		.403	33.9	51.1					
29	.000	.000	.000		.140	36.1	49.6					
30	.000	.000	.000		.000	36.5	43.3					
31	.000		.000		.000	37.8						
MUJ	.000	.000	.000	.000	.020	9.85	79.9					

STATION : GHANA

VOLTA

DARA

YENDI

NOMER : 16271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CIVIL - CENTRE INTERNATIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATION

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	1.75	.000	.614	22.7		1.27	.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	1.42	.000	.614	30.7		1.27	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	1.27	.000	.614	58.7		1.27	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	1.27	.000	1.27	90.5		1.27	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	1.75	.000	1.27	125.		.731	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	1.75	.000	.731	126.		.731	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	1.27	.000	.731	133.		.731	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.985	.000	.403	126.		.403	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	1.27	.000	.403	129.		.403	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.731	.000	.403	154.		.731	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.731	.000	2.29	139.		.403	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.731	.000	7.49	133.		.403	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.403	.000	5.83	132.		.403	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.403	.000	4.56	123.		.403	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.403	.000	8.44	114.		.403	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.308	.000	10.5	108.		.403	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.140	.731	12.9	108.		.403	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.140	.614	14.2	120.		.403	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.140	.308	15.1	131.		.403	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.140	.308	15.1	130.		.403	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.140	.308	15.1	122.		.403	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.066	.140	15.1	114.		.308	.000	.000	.000
23	.000	.000	.000	.000	.140	12.9	108.		.308	.000	.000	.000
24	.000	.000	1.27	.000	.140	10.5	105.		.308	.000	.000	.000
25	.000	.000	1.75	.000	.140	9.10	105.		.140	.000	.000	.000
26	.000	.000	2.29	.000	.140	8.44	105.		.140	.000	.000	.000
27	.000	.000	1.27	.000	.614	8.44	107.		.140	.000	.000	.000
28	.000	.000	.403	.000	.403	8.44	110.		.140	.000	.000	.000
29	.000	.000	.308	.000	.140	9.10	107.		.140	.000	.000	
30	.000	.000	.140	.000	.140	20.2	99.9		.140	.000	.000	
31	.000		.066		.140	23.0				.000	.000	
MUY	.000	.000	.242	.573	.142	7.87	110.		.500	.000	.000	.000

STATION : GUANA

VOLTA

DAKA

YENDI

NUMERO : 1527150

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

ONGA - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - 00001

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000			17.0	29.5	26.2	1.27			.000
2	.000	.000	.000			18.0	29.1	23.7	1.27			.000
3	.000	.000	.000			20.2	29.5	21.7	.985			.000
4	.000	.000	.731			21.0	31.5	20.2	.731			.000
5	.000	.000	1.75			21.7	34.8	18.6	.731			.000
6	.000	.000	.731			23.7	39.1	15.6	.731			.000
7	.000	.000	.308			23.7	55.8	11.7	.731			.000
8	.000	.140	.140		.614	23.7	68.6	10.5	.731			.000
9	.000	.066	.140		.403	22.0	82.5	10.5	.731			.000
10	.000	.000	.140		.731	21.0	91.6	10.5	.731			.000
11	.000	.000	.000		.731	18.6	99.3	9.45				.000
12	.000	.000	.000		.614	17.0	107.	8.44				.000
13	.000	.000	.000		.731	21.0	108.	7.49				.000
14	.000	.000	.000		1.42	40.0	106.	5.62				.000
15	.000	.000	.000		1.75	57.2	104.	5.83				.000
16	.000	.000	.000		1.92	68.6	99.3	5.33				.000
17	.000	.000	.000		2.89	79.3	96.6	5.10				.000
18	.000	.000	.000		5.10	90.0	95.4	4.30				.000
19	.000	.000	.000		6.62	99.3	101.	3.80				.000
20	.000	.000	.000		5.83	98.2	94.9	4.30				.000
21	.000	.000	.000		7.49	90.0	88.4	3.80				.000
22	.000	.000	.000		18.0	84.1	79.3	3.57				.000
23	.000	.000	.140		21.7	76.2	70.1	3.57				.000
24	.000	.000	.140		23.7	67.6	61.6	3.57				.000
25	.000	.000	.140		26.2	57.7	53.2	2.89				.000
26	.000	.000	.066		26.9	60.1	46.1	2.29				.000
27	.000	.000	.000		24.7	67.6	43.3	2.29				.000
28	.000	.000	2.89		22.0	60.6	39.1	1.92				.000
29	.000	.000	1.75		18.6	51.1	24.7	1.75				.000
30	.000	.000	1.27		15.6	40.0	23.7	1.42				
31	.000		.985		15.6	32.7		1.27				
MOY	.000	.007	.365		8.21	48.0	67.8	8.33				.000

STATION : GHANA VOLTA DAKA YENDI  
 NUMERO : 16271350

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	.000	.000	.000	22.7	24.0	36.5	60.6					
2	.000	.000	.000	25.8	23.7	34.8	78.3					
3	.000	.000	.000	24.0	23.0	33.5	112.					
4	.000	.000	.000	24.7	22.7	32.7	129.					
5	.000	.000	.000	24.7	23.7	31.9	125.					
6	.000	.000	.000	24.7	24.0	33.9	118.					
7	.000	.000	.000	24.7	23.7	33.9	113.					
8	.000	.000	.000	23.7	23.7	33.9	116.					
9	.000	.000	.000	23.7	23.7	33.5	118.					
10	.000	.000	.000	23.7	23.7	31.9	125.					
11	.000	.000	.000	23.7	23.7	31.5	126.					
12	.000	.000	.000	23.7	23.7	30.3	121.					
13	.000	.000	.000	23.7	23.7	31.5	114.					
14	.000	.000	.000	23.7	24.0	30.7	110.					
15	.000	.000	.000	23.0	23.7	30.3	105.					
16	.000	.000	.731	23.0	24.0	30.3	98.2					
17	.000	.000	12.5	23.0	24.7	29.5	92.2					
18	.000	.000	15.6	22.7	23.7	29.1	86.8					
19	.000	.000	17.0	22.7	23.7	28.0	82.0					
20	.000	.000	18.6	22.7	23.7	27.3	75.2					
21	.000	.000	19.6	23.0	23.7	26.9	69.1					
22	.000	.000	21.7	22.7	23.7	26.9	66.1					
23	.000	.000	23.0	22.7	25.1	29.1	61.6					
24	.000	.000	23.7	22.7	35.2	29.1	57.2					
25	.000	.000	23.7	22.7	33.9	29.1	49.6					
26	.000	.000	23.7	22.7	33.9	30.7	46.1					
27	.000	.000	23.7	22.7	38.7	33.9	43.3					
28	.000	.000	24.0		44.2	33.9	41.9					
29	.000		24.0		43.3	36.5	41.9					
30	.000		24.0		41.9	38.7	39.1					
31	.000				40.0							
MOY	.000	.000	10.3	23.4	27.7	32.2	87.3					



STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

YENDI

NUMERO : 10271350

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.000	.000	.000	.000	4.30	35.2					
2		.000	.000	.000	.000	6.22	35.2	60.6				
3		.000	.000	.000	.000	9.45	34.8	61.6				
4		.000	.000	.000	.000	12.5	33.9	66.1				
5		.000	.000	.000	.000	14.2	35.2	66.1				
6		.000	.000	.000	.000	16.6	36.5	66.1				
7		.000	.000	.000	.000	22.0	36.5	66.1				
8		.000	.000	.000	.000	36.5	36.5	64.6				
9		.000	.000	.000	.000	33.5	41.9	61.6				
10		.000	.000	.000	.000	31.5	46.1	59.1				
11		.000	.000	.000	.000	31.5	47.1	55.8				
12		.000	.000	.000	.000	21.5	47.1	51.7				
13		.000	.000	.000	.000	29.1	46.1	48.1				
14		.066	.000	.000	.000	29.1	46.1	44.7				
15		.000	.000	.000	.000	26.0	45.6	40.5				
16		.000	.000	.000	.000	27.3	51.1	38.7				
17		.000	.000	.000	.000	26.9	54.3	36.5				
18		.000	.000	.000	.000	30.3	58.7	33.9				
19		.000	.000	.000	.000	33.5	59.1	32.7				
20		.000	.000	.000	.000	33.9	57.2	31.5				
21		.000	.000	.000	.000	33.9	55.8	31.5				
22		.000	.000	.000	.000	31.9	55.8	29.1				
23		.000	.000	.000	.000	30.3	57.7	28.4				
24		.000	.000	.000	.000	29.1	60.1	28.0				
25		.000	.000	.000	.000	31.5	61.6	55.8				
26		.000	.000	.000	.140	32.7	63.1					
27		.000	.000	.000	.403	34.8	63.1					
28		.000	.000	.000	.614	37.4	63.1					
29		.000	.000	.000	.731	36.5	61.6					
30		.000	.000	.000	1.27	36.5	61.6					
31			.000		1.75	36.1						
MOY		.002	.000	.000	.158	27.7	49.6					

UNITE : CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ET D'INFORMATIQUE

STATION : GHANA  
NUMERO : 16271309

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

CHARGES - CENTRE INTER REGIONAL DE L'ATLANTIQUE - 1963-1964

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1					23.9	246.	272.			114.		
2					25.7	235.	294.			105.		
3					26.6	229.	304.			94.7		
4					26.7	224.				85.4		
5					26.4	217.				71.1		
6						211.				57.5		
7				5.90	48.6	206.				42.6		
8				6.25	63.0	222.			305.	30.7		
9				6.56	65.7	240.			282.	19.8		
10				6.34	87.5	239.			273.	13.3		
11				6.03	104.	237.			270.	9.33		
12				6.56	114.	233.			267.	6.64		
13				7.07	115.	230.			265.	5.97		
14				7.55	114.	228.			262.			
15			8.14	7.55	126.	228.			259.			
16			8.14	7.02	191.	228.			254.			
17			7.69	6.25	214.	228.			251.			
18			7.11	5.90	215.	227.			247.			
19			6.70		208.	224.			239.			
20			6.43		202.	219.			224.			
21			6.03		193.	212.			201.			
22			5.90		201.	206.			190.			
23					205.	198.			181.			
24					218.	193.			174.			
25					228.	187.			164.			
26				6.16	235.	182.			156.			
27				8.47	240.	176.			148.			
28				10.0	266.				140.			
29				10.5	266.	208.			132.			
30				18.0	267.	229.			124.			
31					254.	247.						
MOY				6.99	149.	219.			238.			

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

NUMERO : 16271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CHIFFRES - DONNES INTER-REGIMENTS DE LA COTE D'IVOIRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		.000	.300	.366	.596	.589	1.50	88.9	109.	1.59	.217	.000
2		.000	.344	.471	.496	.744	2.75	91.6	105.	1.46	.217	.000
3		.601	.344	.447	.483	.572	3.76	94.5	101.	1.29	.197	.000
4		.881	.344	.412	.447	.915	3.36	95.7	96.6	1.22	.177	.000
5		.818	.366	.436	.412	.915	3.98	96.1	86.8	1.16	.177	.000
6		.744	.378	.435	.400	.864	5.47	96.1	79.3	1.15	.158	.000
7		.716	.623	.435	.366	.816	9.47	96.1	74.8	1.08	.158	.000
8		.662	.730	.412	.522	.786	13.1	96.9	66.6	1.03	.158	.000
9		.662	.786	.412	.289	1.43	16.2	98.1	55.7	.993	.139	.000
10		.546	.744	.412	.268	.873	19.4	98.8	39.5	.945	.120	.000
11		.448	.662	.471	.237	1.25	22.1	99.5	33.9	.865	.120	.000
12		.400	.662	.662	.217	1.18	27.0	99.0	24.2	.821	.084	.000
13		1.08	.571	.662	.217	1.16	31.8	96.6	14.1	.800	.067	.000
14		1.14	.558	.635	.207	1.16	33.6	93.9	8.45	.772	.067	.000
15		.987	.520	.609	.237	1.14	34.0	98.3	6.88	.735	.049	.000
16		.933	.508	.636	.403		34.1	103.	6.16	.671	.049	.000
17		.898	.496	.583	.636		34.8	108.	4.63	.592	.049	.000
18		.848	.483	.483	.744		38.6	114.	4.27	.533	.033	.000
19		.772	.459	.456	.744	.968	40.7	117.	4.09	.483	.016	.000
20		.703	.412	.459	.716	.968	40.2	118.	3.95	.459	.000	.000
21		.571	.744	.424	.675	.933	40.2	118.	3.62	.428	.000	.000
22		.496	.533	.483	.662	.882	42.9	117.	3.30	.404	.000	.000
23	.000	.436	.436	.496	.622	.916	46.2	116.	3.05	.359	.000	.000
24	.000	.378	.483	.571	.571	.772	46.9	114.	2.91	.344	.000	.000
25	.000	.333	.508	.635	.459	.758	48.6	113.	2.68	.344	.000	.000
26	.000	.300	.583	.675	.344	.703	57.5		2.43	.322	.000	.000
27	.000	.237	.508	.744	.322	.662	66.4		2.10	.300	.000	.000
28	.000	.300	.459	.744	.289	.596	77.9		1.87	.279	.000	.000
29	.000	.344	.424	.703	.459	.675	86.0	111.	1.73	.265	.000	
30	.000	.344	.412	.662	.571	.675	87.7	111.	1.60	.237	.000	
31	.000		.412		.609	.675		110.		.217	.000	
MOY		.586	.509	.536	.452	.903	33.9	105.	31.7	.714	.073	.000

## EKUMDIPE

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	1.04	46.3	155.	165.	351.		2.24	.279	.000
2	.000	.000	.000	.958	48.5	150.	174.	346.		2.06	.258	.000
3	.000	.000	.000	.812	52.1	145.	180.	339.		1.89	.258	.000
4	.000	.000	.000	.644	55.4	141.	181.	329.		1.62	.237	.000
5	.000	.000	.000	.558	56.8	137.	180.	321.		1.57	.237	.000
6	.000	.000	.000	.533	57.9	142.	178.	310.		1.47	.237	.000
7	.000	.000	.000	.508	59.1	143.	176.	301.		1.38	.217	.000
8	.000	.000	.000	.506	59.4	141.	175.	292.		1.29	.197	.000
9	.000	.000	.000	.500	61.1	138.	175.	278.		1.20	.197	.000
10	.000	.000	.000	.483	64.4	140.	175.	271.		1.16	.177	.000
11	.000	.000	.000	.483	75.4	139.	176.	258.		1.08	.158	.000
12	.000	.000	.000	.508	85.0	135.		239.		1.04	.139	.000
13	.000	.000	.000	.541	102.	132.		230.		1.04	.139	.000
14	.000	.000	.000	.583	114.	131.	190.	219.		1.01	.102	.000
15	.000	.000	.000	.618	122.	131.	192.	208.		.864	.084	.000
16	.000	.000	.000	.662	128.	129.	196.	199.		.800	.049	.000
17	.000	.000	.000	.698	132.	124.	204.	190.		.716	.049	.000
18	.000	.000	.000	.581	134.	120.	215.	184.		.662	.033	.000
19	.000	.000	.000	2.49	134.	117.	230.	177.	4.63	.609	.033	.000
20	.000	.000	.000	7.40	134.	112.	256.	171.	4.36	.583	.000	.000
21	.000	.000	.000	16.7	150.	109.	287.	167.	4.63	.533	.000	.000
22	.000	.000	.000	19.4	169.	108.	315.	162.	4.36	.508	.000	.000
23	.000	.000	.000	19.4	184.	107.	333.	157.	4.01	.483	.000	.000
24	.000	.000	.115	21.8	188.	107.	345.	152.	3.84	.483	.000	.000
25	.000	.000	.456	26.9	190.	103.	352.	147.	3.36	.459	.000	.000
26	.000	.000	1.03	30.1	189.	99.7	358.	144.	2.84	.435	.000	.000
27	.000	.000	1.32	32.7	186.	96.6	362.	141.	2.63	.435	.000	.000
28	.000	.000	1.38	36.5	182.	104.	362.	140.	2.56	.412	.000	.000
29	.000	.000	1.28	41.1	224.	131.	360.		2.43	.389	.000	
30	.000	.000	1.09	44.9	167.	144.	355.	133.	2.30	.344	.000	
31	.000		1.04		160.	154.		130.		.300	.000	
MU Y	.000	.000	.249	10.4	120.	128.	240.	220.	41.8	.938	.099	.000

63.9 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

WHEFO : 16271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.435	.102	25.3	10.9	149.	362.	187.	3.84	.689	.000
2	.000	.000	.412	.435	26.1	10.8	151.	369.	180.	3.67	.662	.000
3	.000	.000	.435	.583	26.1	10.8	152.	371.	174.	3.51	.609	.000
4	.000	.000	.508	1.04	26.1	10.8	148.	371.	170.	3.51	.583	.000
5	.000	.000	.558	1.08	26.4	10.6	145.	368.	165.	3.51	.558	.000
6	.000	.000	.583	1.08	26.7	10.4	141.	366.	159.	3.43	.483	.000
7	.000	.000	.635	1.08	27.0	9.24	148.	362.	151.	3.36	.483	.000
8	.000	.000	.662	1.12	27.0	8.45	156.	355.	146.	3.28	.459	.000
9	.000	.000	.689	1.20	25.8	8.45	167.	352.	140.	3.20	.412	.000
10	.000	.000	.689	1.29	25.8	8.76	158.	348.	119.	3.20	.389	.000
11	.000	.000	.716	1.38	25.3	10.8	177.		116.	3.13	.344	.000
12	.000	.000	.744	1.43	24.5	13.0	178.		109.	3.05	.344	.662
13	.000	.000	.744	1.52	23.4	17.1	178.		106.	2.98	.322	.772
14	.000	.000	.689	1.78	22.1	21.4	183.	319.	93.6	2.77	.279	1.08
15	.000	.000	.689	1.94	20.4	26.1	188.	315.	89.2	2.63	.258	1.38
16	.000	.000	.662	2.12	18.7	33.3	196.	308.	87.6	2.43	.217	1.62
17	.000	.000	.635	2.43	17.4	36.7	210.	304.	84.4	2.24	.158	1.83
18	.000	.000	.583	2.63	16.5	37.9	217.	296.	79.8	2.06	.139	2.06
19	.000	.000	.558	2.98	15.4	38.3	225.	287.	76.7	1.89	.067	2.18
20	.000	.000	.533	4.82	13.0	43.7	232.	267.	72.2	1.78	.049	2.12
21	.000	.000	.483	5.77	11.8	66.3	241.	279.	67.3	1.67	.033	1.83
22	.000	.000	.217	6.29	13.4	90.8	255.	256.	59.8	1.52	.033	1.47
23	.000	.000	.217	6.57	13.8	120.	271.	245.	53.8	1.43	.000	.968
24	.000	.000	.197	8.92	12.8	136.	310.	238.	46.4	1.29	.000	.744
25	.000	.000	.197	10.4	12.8	143.	327.	229.	39.2	1.20	.000	.609
26	.000	.000	.177	13.0	12.4	151.	329.	221.		1.12	.000	.533
27	.000	.279	.177	15.4	11.5	151.	330.	216.		1.04	.000	.279
28	.000	.279	.158	16.3	9.90	151.	330.	209.		1.01	.000	.217
29	.000	.279	.139	19.9	7.99	147.	333.	201.	5.30	.968	.000	
30	.000	.435	.120	22.9	10.4	141.	348.	193.	4.18	.968	.000	
31	.000		.102		10.9			190.		.772	.000	
MOY	.000	.042	.463	5.26	18.9	58.8	219.	297.	94.9	2.34	.244	.727

DEBIT MOYEN ANNUEL

58.4 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

NUMERO : 16271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.158	.744	.832	4.91	23.7	25.3	119.	340.	228.	1.73	.483	.000
2	.158	.744	.832	4.09	22.9	25.3	139.	353.	224.	1.73	.483	.279
3	.102	.662	.832	3.84	20.6	25.3	169.	357.	220.	1.73	.483	.279
4	.102	.583	.864	3.84	19.7	27.0	190.	362.	210.	1.62	.412	.279
5	.084	.483	.933	4.09	20.6	29.0	220.	366.	204.	1.57	.412	.279
6	.049	.483	.933	4.36	25.3	30.8	238.	369.	198.	1.57	.389	.279
7	.033	.412	.933	4.91	29.0	33.9	257.	371.	192.	1.57	.344	.279
8	.000	.197	.933	5.20	31.7	36.4	266.	372.	179.	1.57	.279	.279
9	.000	.000	1.04	5.20	32.6	40.2	270.	377.	168.	1.57	.279	.279
10	.000	.000	1.04	5.20	31.7	42.1	274.	383.	162.	1.47	.217	.217
11	.000	.000	1.04	4.91	31.7	44.1	274.	371.	152.	1.47	.158	.158
12	.000	.000	1.04	4.63	31.1	46.0	266.	355.	144.	1.43	.158	.158
13	.000	.049	1.04	4.36	31.1	48.4	257.	342.	133.	1.33	.102	.158
14	.000	.102	1.04	4.09	31.1	51.4	255.	333.	116.	1.33	.049	.158
15	.000	.102	1.16	4.09	32.0	56.6	254.	316.	99.8	1.29	.000	.158
16	.000	.102	1.04	3.84	35.4	65.2	252.	314.	82.5	1.29	.000	.158
17	.000	.084	.933	3.84	36.4	75.6	255.	316.	64.1	1.29	.000	.102
18	.000	.084	1.89	3.67	36.4	84.8	259.	317.	58.7	1.20	.000	.102
19	.000	.084	2.43	3.67	35.4	90.8	264.	317.	46.0	1.16	.000	.102
20	.000	.084	2.18	3.84	34.5	96.1	270.	299.	43.1	1.16	.000	.102
21	.000	.084	3.05	4.09	33.6	101.	276.	296.	40.2	1.04	.000	.102
22	.000	.084	3.51	4.09	32.6	106.	287.	294.	32.6	.933	.000	.102
23	.000	.084	3.84	4.36	31.7	111.	290.	290.	24.2	.933	.000	.102
24	.000	.084	4.09	5.52	30.8	115.	294.	287.	19.5	.933	.000	.049
25	.000	.102	4.36	6.29	29.0	118.	296.	272.	12.0	.832	.000	.049
26	.000	.158	4.91	7.55	28.1	119.	301.	271.	6.29	.832	.000	.049
27	.000	.217	5.90	12.0	27.0	119.	307.	248.	5.52	.744	.000	.049
28	.084	.344	6.70	18.5	27.0	118.	317.	243.	4.09	.744	.000	.049
29	.279	.583	6.70	22.1	26.1	118.	308.	238.	2.84	.662	.000	.049
30	.279	.662	6.29	23.7	25.8	118.	308.	235.	2.24	.662	.000	
31	.483		5.52		25.3	117.		233.		.344	.000	
MOY	.058	.247	2.51	6.50	29.4	72.1	258.	317.	102.	1.22	.137	.152

DEBIT MOYEN ANNUEL

65.9 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

NUMERO : 16271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

COURS - CONTIN - JOURNAL DE CALON - PONTON - 1968-1969

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.049	.000	.000	2.63	15.8	38.3		346.	163.	5.65	.933	.158
2	.000	.000	.217	2.77	19.2	38.3		344.	162.	5.52	.832	.158
3	.000	.000	2.06	2.77	15.2	38.3		323.	162.	5.20	.832	.158
4	.000	.000	2.24	2.84	19.2	39.2		333.	160.	4.63	.744	.158
5	.000	.000	2.24	2.84	28.1	41.1		331.	156.	4.63	.689	.158
6	.000	.000	2.24	2.98	29.9	49.4		327.	148.	4.09	.662	.139
7	.000	.000	2.43	3.84	31.7	49.4		323.	144.	3.84	.662	.102
8	.000	.000	2.43	3.84	32.9	54.5		317.	139.	3.84		.102
9	.000	.000	2.43	3.84	34.5	57.7		310.	133.	3.51		.049
10	.000	.000	2.43	5.01	34.5	59.8		314.	123.	3.51		.049
11	.000	.000	2.63	5.20	31.1	65.5		310.	115.	3.28	.000	.049
12	.000	.000	2.63	5.20	29.0	72.2		299.	109.	3.28	.483	.049
13		.000	2.63	5.30	29.0	74.4		290.	101.	3.05	.483	.000
14		.000	2.63	5.52	26.1	74.8		290.	94.5	3.05	.459	.000
15		.000	2.63	5.65	21.4	88.4		285.	88.4	2.84	.412	.000
16	.000		2.63	5.65	18.5	92.0		279.	62.6	2.63	.412	.000
17	.000		2.63	4.45	16.5	95.3		272.	71.0	2.56	.412	.000
18	.000		2.63	4.05	15.2	101.		264.	73.3	2.43	.412	.000
19	.000		2.63	4.36	15.2	106.		254.	67.3	2.24	.412	.000
20	.000		2.63	4.63	17.2	111.		246.	60.5	2.06	.344	.000
21	.000	.000	2.84	4.62	18.5	115.		238.	53.8	1.73	.344	.000
22	.000	.000	2.84	4.63	19.2	116.		225.	47.0	1.73	.344	.000
23	.000	.000	2.84	4.51	20.6	119.		220.	40.2	1.57	.322	.000
24	.000	.000	2.84	5.52	18.5	125.		217.	31.1	1.57	.279	.000
25	.000	.000	2.84	5.50	23.7	129.		209.	24.5	1.43	.279	.000
26	.000	.000	2.84	7.11	24.5	132.		192.	18.5	1.43	.279	.000
27	.000	.000	2.84	8.92	29.0	139.		189.	13.4	.832	.258	.000
28	.000	.000	2.84	8.92	30.8	141.			10.2	1.04	.217	.000
29	.000	.000	2.43	8.92	31.7	144.			7.55	1.04	.217	
30	.000	.000	2.43	9.40	36.4	136.		172.	8.92	.968	.217	
31	.000		2.43		37.9	133.		168.		.933	.197	
MOY	.002	.000	2.42	5.08	24.9	89.6		266.	86.3	2.78	.423	.048

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

NUMERO : 10271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.412	.102	.412	61.9	216.	342.	160.	99.8	1.20	.322
2	.000	.000	.344	.102	1.29	59.8	217.	344.	157.	98.6	1.20	.322
3	.000	.000	.322	.084	2.63	57.7	220.	344.	163.	97.3	1.16	.322
4	.000	.000	.279	.049	3.05	55.9	225.	338.	172.	93.2	1.16	.279
5	.000	.000	.279	.049	2.84	54.5	228.	335.	190.	77.8	1.04	.279
6	.000	.000	.258	.049	2.04	53.5	230.	327.	214.	68.1	.968	.258
7	.000	.000	.217	.049	3.05	53.5	228.	317.	227.	63.0	.933	.258
8	.000	.000	.217	.049	3.05	53.5	224.	308.	225.	51.4	.832	.217
9	.000	.000	.217	.049	3.05	53.8	219.	300.	220.	32.6	.744	.217
10	.000	.000	.158	.049	3.28	57.7	216.	292.	216.	20.6	.689	.102
11	.000	.000	.102	.033	4.09	58.7	215.	281.	206.	14.8	.609	.197
12	.000	.000	.102	.000	4.63	59.8	222.	271.	193.	12.0	.583	.197
13	.000	.000	.102	.000	5.20	58.0	224.	264.	183.	9.40	.583	.158
14	.000	.000	.102	.000	5.90	55.9	227.	252.	173.	7.11	.533	.139
15	.000	.000	.102	.000	8.45	55.6	232.	242.	166.	4.63	.533	.139
16	.000	.000	.158	.000	11.5	65.2	230.	232.	157.	4.09	.533	.139
17	.000	.000	.158	.084	15.8	92.8	230.	228.	144.	3.28	.483	.139
18	.000	.483	.158	.139	22.1	126.	230.	225.	133.	3.05	.483	.139
19	.000	1.43	.158	.217	29.0	141.	242.	219.	123.	3.05	.459	.139
20	.000	1.33	.197	.279	39.2	165.	279.	214.	122.	2.84	.459	.102
21	.000	1.20	.158	.279	46.0	178.	327.	204.	120.	2.63	.412	.102
22	.000	.744	.158	.322	52.5	201.	352.	196.	118.	2.37	.412	.084
23	.000	.933	.158	.344	60.8	210.	361.	189.	115.	2.06	.412	.049
24	.000	.933	.158	.344	67.3	209.	364.	183.	113.	2.06	.412	.049
25	.000	.832	.158	.344	69.6	207.	364.	178.	110.	1.89	.412	.033
26	.000	.744	.158	.344	72.2	210.	364.	175.	107.	1.73	.412	.000
27	.000	.662	.158	.344	73.3	213.	369.	172.	105.	1.57	.389	.000
28	.000	.583	.158	.344	73.3	216.	369.	170.	104.	1.43	.389	.000
29	.000	.483	.102	.344	71.0	216.	366.	168.	104.	1.29	.344	
30	.000	.483	.102	.344	67.3	214.	359.	166.	101.	1.29	.322	
31	.000		.102		64.8	216.		165.		1.20		
MOY	.000	.361	.181	.158	28.7	120.	272.	246.	155.	25.4	.627	.156

DEBIT MOYEN ANNUEL

70.9 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

DABA

EKUMDIPE

NUMERO : 16271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

CHIFFRE - COUTURE - R. H. JOURNAL - 1970 - 1971

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.744	.662	1.73	36.4	389.	147.	1.04	.217	
2	.000	.000	.000	.662	.744	1.43	43.1	391.	137.	.933		
3	.000	.000	.000	.662	.744	1.29	50.4	395.	126.	.933		
4	.000	.000	.000	.662	.832	1.16	60.8	368.	115.	.933		
5	.000	.000	.000	.583	.864	1.16	82.5	361.	107.	.864		
6	.000	.000	.000	.609	.933	1.89	97.3	357.	107.	.832		
7	.000	.000	.000	.744	.933	2.84	107.	352.	89.6	.832		
8	.000	.000	.000	.933	1.04	4.36	113.	346.	73.3	.772		
9	.000	.000	.000	.933	1.16	4.91	115.	340.	63.0	.744		
10	.000	.000	.000	.832	1.29	5.20	125.	325.	52.5	.662		
11	.000	.000	.000	.744	1.43	5.20	139.	323.	38.3	.662		
12	.000	.000	.000	.662	1.73	5.90	165.	316.	29.0	.583		
13	.000	.000	.000	.412	2.24	6.70	179.	305.	19.9	.483		
14	.000	.000	.000	.662	2.77	6.70	212.	290.	10.9	.459		
15	.000	.000	.000	.483	3.05	6.70	212.	279.	7.55	.412		
16	.000	.000	.000	.483	3.05	6.70	250.	269.	5.01	.389		
17	.000	.000	.000	.412	2.63	7.11	317.	262.	4.18	.344		
18	.000	.000	.000	.483	2.06	7.99	375.	253.	3.28	.344		
19	.000	.000	.412	.583	1.73	8.45	389.	242.	2.84	.344	.217	
20	.000	.000	.744	.832	1.43	8.45	399.	230.	2.63	.344	.158	
21	.000	.000	.662	1.04	1.43	9.40	402.	219.	2.24	.344	.158	
22	.000	.000	.662	.933	1.57	11.5	395.	206.	2.06	.344	.158	
23	.000	.000	.583	.662	1.73	12.0	257.	193.	1.73	.344	.102	
24	.000	.000	.483	.744	1.89	14.0	387.	184.	1.57	.322	.102	
25	.000	.000	.412	.744	2.06	15.8	383.	176.	1.43	.279	.102	
26	.000	.000	.412	.689	2.24	18.5	387.	168.	1.29	.279	.102	.158
27	.000	.000	.459	.689	2.63	21.4	397.	162.	1.29	.279	.049	.279
28	.000	.000	.483	.662	2.63	25.3	401.	157.	1.16	.258	.049	.279
29	.000	.000	.583	.662	1.89	29.0	398.	156.	1.08	.217	.000	
30	.000	.000	.744	.662	1.73	31.1	393.	155.	1.04	.217	.000	
31	.000		.744		1.89	33.6		151.		.197	.033	
MOY	.000	.000	.238	.687	1.71	10.2	242.	268.	38.6	.516	.165	.111

DEBIT MOYEN ANNUEL

47.0 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

NUMERO : 16271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.344	.000	.000	.279	1.43	6.70	90.4	346.	96.1	.933	.158	.000
2	.322	.000	.000	.344	1.29	7.99	94.5	338.	82.5	.864	.139	.000
3	.279	.000	.000	.483	1.29	9.40	101.	333.	72.2	.832	.102	.000
4	.279	.000	.000	.583	1.43	12.4	107.	329.	61.6	.832	.102	.000
5	.258	.000	.000	.662	1.57	14.2	116.	325.	49.4	.744	.102	.000
6	.217	.000	.000	.483	1.57	16.5	137.	322.	37.3	.662	.084	.000
7	.217	.000	.000	.483	1.43	22.1	153.	319.	27.0	.583	.049	.000
8	.158	.000	.000	.412	1.57	20.6	172.	316.	19.9	.583	.049	.000
9	.158	.000	.000	.389	1.73	19.9	202.	312.	13.0	.583	.049	.000
10	.139	.000	.000	.389	1.89	20.6	217.	307.	9.90	.533	.000	.000
11	.102	.000	.000	.389	1.89	21.4	235.	300.	7.55	.533	.000	.000
12	.102	.000	.000	.344	2.06	23.7	266.	292.	5.65	.533	.000	.000
13	.102	.000	.000	.344	2.06	26.1	285.	285.	4.09	.483	.000	.000
14	.102	.000	.000	.279	2.06	29.0	294.	282.	3.28	.483	.000	.000
15	.102	.000	.000	.279	1.89	34.5	302.	272.	2.98	.483	.000	.000
16	.084	.000	.000	.279	2.06	39.2	302.	259.	2.63	.483	.000	.000
17	.049	.000	.000	.344	1.89	56.6	319.	250.	2.56	.459	.000	.000
18	.049	.000	.000	.583	2.06	68.5	327.	240.	2.24	.412	.000	.000
19	.049	.000	.049	1.43	2.63	74.8	333.	224.	2.06	.344	.000	.000
20	.000	.000	.139	3.51	3.84	79.0	336.	209.	1.73	.344	.000	.000
21	.000	.000	.217	4.09	4.91	83.7	344.	196.	1.57	.279	.000	.000
22	.000	.000	.279	4.09	5.90	86.0	353.	187.	1.47	.279	.000	.000
23	.000	.000	.279	3.43	6.43	87.2	366.	176.	1.43	.279	.000	.000
24	.000	.000	.258	3.05	6.29	86.0	373.	168.	1.29	.258	.000	.000
25	.000	.000	.217	3.05	5.90	84.8	371.	156.	1.20	.217	.000	.000
26	.000	.000	.217	3.05	5.90	83.7	380.	147.	1.16	.217	.000	.000
27	.000	.000	.217	2.84	5.20	82.5	373.	139.	1.04	.217	.000	.000
28	.000	.000	.217	2.63	4.91	82.5	369.	130.	.968	.217	.000	.000
29	.000	.000	.158	2.06	4.63	82.5	357.	120.	.933	.197	.000	.000
30	.000	.000	.102	1.73	4.63	83.7	352.	113.	.933	.158	.000	
31	.000		.197		5.52	87.2		104.		.158	.000	
MOY	.100	.000	.082	1.41	3.16	49.5	268.	242.	17.2	.457	.027	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

48.5

M3/S

STATION : GRANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

NUMERO : 16771309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DÉCE	JANV	FEVR
1	.000			.583	1.16	5.20	7.55	157.	151.	2.63	.483	.049
2	.000			.832	1.04	5.20	7.84	175.	139.	2.43	.459	.049
3	.000			1.33	.933	5.52	7.99	193.	130.	2.06	.412	.049
4	.000			1.73	.832	5.90	9.40	199.	125.	1.89	.583	.033
5	.000			2.24	.832	6.29	11.5	204.	120.	1.73	.662	.000
6	.000			2.06	.744	6.83	15.4	201.	115.	1.62	.744	.000
7	.000			1.89	.689	7.55	17.1	198.	111.	1.57	.662	.000
8	.000			1.73	.662	8.92	22.1	190.	109.	1.43	.583	.000
9	.000			1.43	.609	9.73	27.5	181.	106.	1.29	.483	.000
10	.000		.000	1.29	.583	10.4	30.8	173.	105.	1.16	.483	.000
11	.000		.000	1.16	1.04	10.9	36.4	170.	102.	1.08	.483	.000
12	.000		.217	.933	.772	10.9	48.4	169.	101.	1.04	.459	.000
13	.000		.412	.744	.832	10.9	58.0	168.	101.	.933	.412	.000
14	.000		.412	1.04	.772	10.8	64.1	166.	97.3	.864	.322	.000
15	.000		.389	1.89	.744	10.4	71.0	165.	92.0	.832	.000	.000
16	.000		.344	2.00	.744	9.90	80.2	170.	89.6	.832	.258	.000
17	.000		.344	1.89	.744	9.24	85.6	179.	84.8	.772	.279	.000
18	.000		.344	1.83	.662	8.45	88.4	157.	74.4	.744	.258	.000
19	.000		.389	1.73	.662	7.99	90.8	192.	65.2	.744	.217	.000
20	.000		.412	1.73	.583	7.99	93.2	197.	57.7	.689	.217	.000
21	.000		.344	1.57	.662	9.24	93.2	204.	48.4	.662	.158	.000
22	.000		.344	1.73	.744	7.55	93.2	210.	35.4	.662	.158	.000
23	.000		.344	2.06	.832	7.55	93.2	210.	22.1	.662	.158	.000
24	.000		.322	2.24	1.04	7.55	96.1	222.	17.1	.609	.158	.000
25	.000		.279	2.43	1.16	7.55	97.3	217.	11.5	.609	.102	.000
26	.000		.258	2.63	1.29	8.29	101.	203.	7.99	.609	.102	.000
27	.000		.412	2.43	1.16	8.92	110.	196.	5.65	.583	.102	.000
28	.000		.662	2.06	1.16	8.92	116.	183.	4.63	.583	.102	.000
29	.000		.744	1.73	1.29	8.92	123.	170.	3.51	.583	.084	
30	.000		.662	1.57	1.43	8.45	139.	163.	2.98	.533	.049	
31	.000		.583		2.63	7.84		156.		.483	.049	
MUOY	.000	.000	.265	1.68	.937	8.38	64.5	185.	74.5	1.06	.312	.006

DEBIT MOYEN ANNUEL

28.2 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAKA

EKUMDIPE

NUMERO : 16271309

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.000	.000	.000	.000	2.50	.832	80.5	293.	132.	1.04	.177	.000
2	.000	.000	.000	.000	2.91	2.30	81.7	295.	123.	.933	.177	.000
3	.000	.000	.000	.000	2.91	3.36	86.4	299.	112.	.933	.177	.000
4	.000	.000	.000	1.16	3.13	4.09	95.3	301.	101.	.832	.102	.000
5	.000	.000	.000	2.12	4.27	5.90	99.4	304.	94.0	.832	.102	.000
6	.000	.000	.000	2.30	5.90	10.1	101.	306.	85.2	.772	.102	.000
7	.000	.000	.000	1.89	5.90	15.8	104.	308.	73.7	.744	.102	.000
8	.000	.000	.000	1.57	5.90	18.7	109.	311.	57.3	.744	.102	.000
9	.000	.000	.000	.744	5.90	29.0	117.	315.	44.4	.662	.049	.000
10	.000	.000	.000	.583	5.77	43.1	125.	306.	32.6	.583	.049	.000
11	.000	.000	.000	.933	5.65	57.0	133.	299.	27.0	.583	.049	.000
12	.000	.000	.000	.933	6.29	58.0	139.	295.	20.2	.583	.049	.000
13	.000	.000	.000	.000	6.70	51.8	144.	286.	13.4	.583	.049	.000
14	.000	.000	.000	.662	7.11	43.4	149.	274.	8.60	.533	.049	.000
15	.000	.000	.000	.583	6.70	37.6	158.	263.	6.29	.508	.049	.000
16	.000	.000	.000	.508	6.29	36.7	162.	251.	5.77	.508	.033	.000
17	.000	.000	.000	.459	5.20	35.7	165.	243.	4.82	.508	.033	.000
18	.000	.000	.000	1.16	3.84	34.8	168.	233.	4.36	.508	.000	.000
19	.000	.000	.000	.389	3.13	32.6	176.	219.	4.09	.459	.000	.000
20	.000	.000	.000	.139	2.77	25.6	183.	204.	3.59	.435	.000	.000
21	.000	.000	.000	.366	2.50	35.7	191.	186.	3.36	.435	.000	.000
22	.000	.000	.000	.366	2.30	39.5	205.	176.	2.70	.435	.000	.000
23	.000	.000	.000	.744	1.89	41.5	213.	169.	2.37	.366	.000	.000
24	.000	.000	.000	1.04	1.57	43.4	219.	161.	2.30	.366	.000	.000
25	.000	.000	.000	1.16	1.43	47.4	224.	38.3	2.12	.300	.000	.000
26	.000	.000	.000	1.38	1.29	50.4	239.	155.	1.89	.258	.000	.000
27	.000	.000	.000	1.43	1.12	55.9	267.	148.	1.57	.237	.000	.000
28	.000	.000	.000	1.73	.933	62.3	282.	140.	1.43	.237	.000	.000
29	.000	.000	.000	1.89	.832	68.8	288.	133.	1.29	.237	.000	
30	.000	.000	.000	2.30	.772	73.7	291.	136.	1.16	.237	.000	
31	.000		.000		.832	77.1		134.		.177	.000	
MOY	.000	.000	.000	.551	3.68	36.8	167.	232.	32.4	.535	.047	.000

DEBIT MOYEN ANNUEL

39.7

M3/S

STATION : 1050 VOLTA DAYE DZOGHEGAN  
 NUMERO : 47279061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.322	.346	.458	.471	1.49	3.63	3.50	4.01	2.96	1.23	.595	.410
2	1.40	.311	.471	.444	1.33	3.16	4.19	4.57	2.82	1.23	.911	.398
3	1.20	.323	.444	.551	1.76	4.30	6.68	7.97	2.70	1.20	.880	.385
4	.872	.345	.431	.457	1.57	4.43	5.24	6.15	2.65	1.16	.650	.373
5	.730	.357	.472	.457	1.45	3.37	5.99	5.23	2.54	1.11	.611	.360
6	.674	.407	.554	.523	1.39	2.62	5.15	6.81	2.43	1.09	.599	.348
7	.598	.381	.541	.481	1.34	2.50	4.20	9.62	2.35	1.09	.568	.337
8	.560	.357	.484	.638	1.87	5.13	4.82	5.58	2.27	1.07	.549	.325
9	.540	.345	.457	.647	1.34	4.25	4.67	6.84	2.22	1.02	.549	.314
10	.526	.357	.431	.703	2.53	3.68	4.50	5.49	2.17	.981	.535	.314
11	.526	.369	.445	.644	1.93	3.31	4.36	5.03	2.12	.960	.506	.314
12	.526	.369	.547	.613	1.84	3.28	4.88	5.03	2.06	.938	.491	.302
13	.512	.369	.529	.598	1.71	3.15	5.15	5.32	2.01	.917	.491	.291
14	.457	.369	.457	.583	1.59	3.10	5.95	4.91	1.95	.917	.477	.291
15	.431	.369	.457	.598	1.47	2.87	7.64	4.56	1.90	.896	.464	.291
16	.418	.345	.445	.805	1.57	2.75	5.80	4.27	1.85	.875	.464	.291
17	.418	.345	.418	.716	1.57	2.59	4.87	4.00	1.82	.875	.464	.281
18	.418	.345	.474	.659	1.40	2.51	4.48	3.97	1.84	.855	.464	.270
19	.406	.345	.574	.694	1.79	2.48	4.09	3.86	1.79	.834	.450	.270
20	.406	.345	.526	.718	1.71	2.49	3.79	3.66	1.74	.834	.437	.270
21	.431	.334	.484	.665	1.66	2.15	3.66	3.44	1.69	.834	.437	.270
22	.457	.394	.471	.744	3.04	1.71	4.10	3.36	1.64	.814	.450	.270
23	.484	.401	.498	.924	2.73	1.93	5.43	4.17	1.61	.794	.450	.287
24	.526	.334	.516	1.08	2.76	1.93	3.71	4.78	1.59	.774	.437	.335
25	.584	.311	.445	.978	3.56	1.93	3.37	3.68	1.54	.753	.437	.260
26	.598	.334	.418	1.01	4.13	1.93	3.23	3.77	1.49	.734	.423	.249
27	.560	.408	.431	.961	4.00	3.71	3.03	3.42	1.44	.694	.469	.249
28	.526	.444	.444	.992	3.78	4.17	3.53	3.33	1.39	.659	.651	.249
29	.471	.444	.431	2.82	5.88	4.26	3.33	3.13	1.34	.642	.483	.249
30	.410	.431	.418	1.56	5.01	4.19	3.14	3.05	1.27	.626	.437	
31	.381		.585		4.19	3.63		3.03		.611	.423	
MOY	.567	.364	.476	.791	2.37	3.13	4.55	4.71	1.97	.904	.524	.305

DEBIT MOYEN ANNUEL 1.73 M3/S

STATION : TOG 1 VOLTA DAYE DZOGREGAN  
 NUMERO : 47279361

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.240	.220	.211	.201	1.43	1.34	1.22	1.49	.363	.179	.125	.100
2	.240	.201	.211	.192	1.31	1.26	1.14	1.47	.410	.172	.121	.100
3	.240	.211	.211	.184	1.30	1.20	1.07	1.36	.414	.166	.125	.110
4	.240	.239	.220	.175	1.29	1.14	1.03	1.29	.380	.160	.133	.102
5	.240	.232	.220	.308	1.18	1.05	1.92	1.33	.380	.313	.125	.100
6	.265	.239	.211	.263	1.11	1.01	2.14	1.31	.347	.395	.117	.105
7	.278	.211	.211	.423	1.07	.963	2.30	1.31	.331	.179	.117	.102
8	.260	.201	.211	.365	1.01	.892	2.11	1.22	.316	.172	.117	.100
9	.230	.192	.211	.351	.916	.841	1.95	1.12	.301	.166	.117	.100
10	.230	.192	.201	.360	.847	.842	1.82	1.07	.301	.166	.122	.100
11	.230	.201	.192	.479	.794	.738	1.72	1.07	.286	.166	.128	.134
12	.220	.211	.184	.639	.615	.675	1.62	1.02	.256	.160	.117	.121
13	.211	.211	.175	1.87	.615	.634	1.47	.939	.242	.154	.117	.107
14	.211	.211	.175	.964	.650	.659	1.38	.939	.242	.154	.113	.155
15	.211	.211	.207	.832	.655	.636	1.31	.918	.233	.148	.107	.109
16	.211	.357	.230	2.95	.595	.595	1.22	.824	.225	.143	.104	.102
17	.272	.318	.201	2.38	.557	.557	1.25	.976	.216	.138	.104	.100
18	.230	.282	.239	1.88	.519	.519	1.22	.913	.267	.133	.102	.100
19	.201	.291	.264	2.12	.483	.496	1.14	.759	.256	.144	.100	.100
20	.192	.411	.192	1.89	.465	.513	1.05	.716	.216	.148	.100	.100
21	.144	.281	.192	1.72	.447	.483	1.10	.675	.208	.138	.100	.100
22	.175	.250	.192	1.58	.531	.447	1.25	.634	.208	.133	.100	.100
23	.258	.220	.193	1.38	.803	.416	1.14	.595	.201	.133	.100	.100
24	.277	.211	.368	1.56	.667	.399	.986	.604	.193	.129	.100	.100
25	.230	.201	.223	1.75	.595	.347	.939	.596	.193	.124	.100	.100
26	.211	.192	.192	1.87	.557	.331	.892	.538	.186	.124	.100	.100
27	.211	.337	.192	1.64	.538	.316	1.37	.501	.172	.124	.100	.112
28	.241	.284	.192	1.52	.627	.332	2.06	.429	.166	.121	.100	.100
29	.453	.225	.213	1.40	.699	.436	1.57	.548	.180	.138	.100	
30	.265	.211	.255	1.51	.915	.855	1.45	.413	.186	.158	.100	
31	.232		.230		1.35	1.21		.380		.144	.100	
MOY	.241	.242	.214	1.16	.811	.714	1.43	.902	.262	.162	.110	.106

DEBIT MOYEN ANNUEL .530 M3/S

STATION : TONG VOLTA DAYE DZOGBEGAN

NUMERO : 47279061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.100	.100	.193	.114	1.40	1.87	1.69	1.78	.939	.501	.225	.160
2	.100	.100	.249	.102	1.23	1.79	1.71	2.47	.939	.501	.216	.148
3	.100	.100	.395	.100	1.33	1.77	1.58	2.40	.892	.483	.201	.143
4	.100	.100	.205	.100	1.25	1.69	1.42	2.28	.847	.465	.201	.134
5	.100	.891	.196	.100	1.22	1.62	1.43	2.12	.802	.465	.201	.121
6	.100	.354	.163	.100	1.50	1.57	1.60	2.13	.759	.465	.201	.113
7	.100	.128	.148	.100	1.51	1.47	1.45	2.02	.737	.447	.201	.110
8	.100	.244	.138	.100	1.51	1.38	1.36	1.98	.737	.430	.186	.110
9	.100	.240	.133	.108	1.62	1.36	1.31	1.92	.716	.430	.179	.110
10	.100	.111	.126	.105	1.61	1.31	1.50	1.95	.655	.430	.186	.107
11	.100	.102	.121	.109	1.70	1.24	1.55	1.75	.831	.430	.193	.102
12	.100	.102	.121	.120	2.51	1.18	2.13	1.64	.959	.460	.186	.100
13	.100	.108	.130	.337	3.69	1.38	2.04	1.62	.802	.447	.179	.100
14	.100	.125	.122	.821	3.13	1.43	1.90	1.57	.759	.430	.186	.100
15	.110	.113	.157	1.11	2.81	1.77	2.19	1.50	.716	.413	.186	.100
16	.100	.231	.124	.967	2.69	1.78	2.25	1.43	.675	.380	.172	.100
17	.100	.134	.111	.903	3.44	1.62	5.62	1.33	.675	.363	.172	.102
18	.100	.111	.107	.824	3.03	1.52	3.44	1.26	.662	.347	.172	.102
19	.100	.155	.102	1.06	2.80	1.50	3.00	1.22	.649	.316	.172	.100
20	.100	.122	.100	2.28	2.92	1.47	2.83	1.21	.634	.286	.246	.100
21	.100	.210	.100	1.87	2.68	1.35	2.68	1.20	.614	.256	.320	.100
22	.100	.301	.100	1.87	2.26	1.33	2.57	1.11	.614	.242	.242	.100
23	.100	.230	.100	2.05	2.14	1.31	2.62	1.17	.595	.242	.225	.100
24	.100	.592	.100	1.72	2.11	1.36	2.49	1.18	.620	.242	.202	.100
25	.100	.439	.100	1.57	3.07	1.24	2.17	1.15	.693	.242	.186	.100
26	.100	.278	.109	1.62	2.54	1.26	2.00	1.13	.654	.271	.179	.100
27	.100	.215	.169	1.73	2.43	1.57	1.88	1.17	.634	.271	.179	.100
28	.100	.331	.102	1.59	2.27	1.62	2.10	1.07	.595	.271	.172	.100
29	.100	.262	.100	1.52	2.17	1.65	1.89	1.03	.557	.256	.172	
30	.100	.226	.115	1.50	2.08	1.65	1.83	.985	.519	.242	.179	
31	.100		.138		1.98	1.64		.962		.233	.172	
MAY	.100	.225	.140	.887	2.22	1.51	2.14	1.54	.716	.363	.196	.109

DEBIT MOYEN ANNUEL

.850 M3/S

STATION : TOSD VOLTA DAYE DZOGHEGAN  
 NUMERO : 47279061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.100	.100		.544	1.24	1.01	2.29	2.50	1.54	.824	.413	.286
2	.100	.102	.272	.390	1.11	.994	2.17	2.88	1.50	.824	.396	.286
3	.100	.392	.216	.500	1.11	.915	2.11	2.93	1.47	.824	.380	.286
4	.100	.202	.202	2.31	1.18	.892	2.00	2.81	1.45	.802	.380	.271
5	.100	.134	.293	2.01	1.05	.825	1.92	2.63	1.45	.780	.380	.271
6	.100	.117	.429	1.37	1.23	.780	2.42	2.48	1.39	.759	.363	.271
7	.100	.107	.219	1.07	1.29	.958	2.27	3.04	1.33	.759	.363	.271
8	.107	.119	.208	.871	1.32	5.59	2.18	2.81	1.28	.818	.347	.271
9	.108	.119	.221	.759	1.34	3.45	2.16	3.70	1.30	.870	.331	.271
10	.100	.104	.186	.817	1.39	2.38	2.14	3.03	1.39	.802	.331	.506
11	.126	.107	.172	.767	1.38	2.38	2.16	2.86	1.33	.759	.331	.484
12	.102	.105	.166	.696	1.41	4.00	2.08	2.94	1.28	.759	.347	.430
13	.100	.100	.154	.704	1.44	3.33	2.18	2.77	1.23	.759	.347	.413
14	.100	.100	.148	.749	1.40	2.81	2.45	2.69	1.27	.716	.363	.380
15	.100		.158	.682	1.31	2.41	2.40	2.51	1.25	.675	.825	.331
16	.118		.163	.654	1.50	2.19	2.33	2.42	1.17	.634	.524	.316
17	.113		.144	.634	1.56	1.97	2.20	2.36	1.14	.614	.447	.286
18	.100		.129	.595	1.33	1.85	2.38	2.26	1.11	.614	.413	.271
19	.100		.140	.595	1.41	6.46	2.34	2.25	1.09	.595	.396	.256
20	.100		.174	.655	1.35	4.04	2.22	2.28	1.11	.576	.380	.233
21	.100		.424	.603	1.29	3.80	2.17	2.18	1.06	.557	.363	.216
22	.100		.647	.780	1.23	3.53	2.41	2.07	1.05	.519	.363	.208
23	.100		.364	.672	1.24	6.80	2.58	1.98	1.08	.501	.363	.201
24	.100		.256	.859	1.17	4.19	2.74	1.92	1.03	.501	.347	.193
25	.137		.225	.759	1.09	3.60	2.79	1.86	.957	.501	.301	.193
26	.206		.194	.737	1.03	3.27	2.69	1.84	.980	.501	.301	.219
27	.113		.172	1.24	.986	3.09	2.54	1.79	.935	.483	.301	.216
28	.100		.298	1.46	.931	2.88	3.33	1.76	.882	.465	.301	.268
29	.100		.464	1.42	.909	2.66	3.15	1.71	.913	.465	.286	
30	.100		.721	1.27	.937	2.54	2.73	1.66	.847	.465	.271	
31	.100		.532		.914	2.43		1.60		.447	.286	
MOY	.107			.906	1.23	2.84	2.38	2.40	1.19	.651	.372	.289



STATION : TOSD VOLTA DAYE DZOGHEGAN  
 NUMBER : 47270061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	.277	.221	.538	.242	.717	.915	.695	2.46	1.12	.730	.526	.418
2	.211	.208	.501	.242	.634	.915	.695	2.23	1.08	.726	.526	.418
3	.201	.208	.483	.268	.664	.942	.675	2.12	1.12	.728	.512	.406
4	.193	.201	.447	.256	.738	.992	.654	2.15	1.14	.762	.498	.393
5	.186	.193	.413	.242	.695	.962	1.08	2.12	1.03	.751	.498	.393
6	.179	.201	.380	.239	.675	.939	1.35	1.93	1.01	.720	.498	.393
7	.179	.216	.347	.444	.676	.915	1.24	2.17	.995	.690	.498	.393
8	.186	.272	.316	.316	.724	1.01	1.27	2.03	1.01	.690	.498	.381
9	.186	.201	.301	.454	.839	1.33	1.34	1.93	.995	.690	.484	.369
10	.179	.193	.286	.458	1.07	1.20	1.33	1.92	.944	.675	.484	.369
11	.172	.186	.271	.478	1.01	1.16	1.27	1.81	.928	.675	.498	.369
12	.166	.186	.256	.584	1.03	1.14	1.20	1.80	.911	.675	.484	.357
13	.166	.186	.386	.589	.986	1.29	1.19	1.69	.895	.675	.471	.345
14	.166	.209	.286	.844	.939	1.29	1.11	1.61	.878	.659	.471	.345
15	.166	.255	.256	1.02	.954	1.20	1.11	1.65	.862	.675	.471	.345
16	.206	.380	.242	.937	.922	1.18	1.59	1.63	.862	.659	.457	.345
17	.177	.227	.242	1.00	.847	1.16	1.54	1.53	.859	.644	.444	.345
18	.166	.494	.758	.892	.602	1.09	1.53	1.51	.862	.628	.444	.429
19	.166	.286	.364	.847	.802	1.03	1.66	1.49	.830	.613	.444	.411
20	.160	.611	.331	.929	.759	1.03	1.64	1.43	.814	.613	.444	.401
21	.154	.563	.316	.916	.716	1.03	2.05	1.41	.798	.613	.444	.423
22	.154	.388	.286	.896	.695	.986	1.95	1.37	.798	.613	.444	.423
23	.175	.761	.271	.871	.675	.916	1.82	1.34	.782	.598	.444	.393
24	.172	.596	.315	.733	.634	.869	1.89	1.30	.767	.583	.454	.381
25	.430	.501	.312	.710	.614	.892	1.79	1.26	.751	.583	.431	.369
26	.260	.979	.271	.738	.595	.939	2.92	1.34	.736	.569	.418	.409
27	.256	1.04	.256	.695	.646	.892	2.91	1.22	.720	.554	.418	.432
28	.201	.825	.242	.655	.775	.825	2.48	1.35	.705	.554	.406	.381
29	.201	.738	.305	.634	1.02	.759	2.57	1.32	.705	.540	.393	.369
30	.288	.576	.304	.708	.939	.716	2.48	1.19	.705	.526	.406	
31	.371		.246		.915	.686		1.15		.526	.418	
MOY	.205	.403	.340	.628	.797	1.01	1.57	1.66	.887	.643	.462	.386

DEBIT MOYEN ANNUEL .750 M3/S

STATION : TOGO VOLTA DAVE DZOGREGAN  
 NUMERO : 47279061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.357	.393	.584	.939	1.80	1.59	2.83	2.19	2.49	1.10	.667	.428
2	.357	.453	.569	.885	1.73	1.50	2.88	2.10	1.91	1.07	.646	.411
3	.360	.494	.554	.970	1.87	1.55	2.64	2.05	1.86	1.05	.646	.395
4	.360	.431	.749	.945	1.74	1.63	2.46	2.06	1.80	1.05	.627	.395
5	.360	.476	.629	.806	1.70	1.63	3.10	2.50	1.72	1.02	.607	.395
6	.458	.393	.569	.767	1.82	3.79	3.04	2.06	1.67	1.05	.607	.395
7	.468	.393	.540	.759	1.77	3.75	3.16	2.06	1.63	1.07	.588	.395
8	.400	.657	.526	.822	1.90	4.16	2.94	2.09	1.60	1.02	.551	.395
9	.360	.498	.512	.767	1.86	3.44	2.81	2.10	1.53	.997	.551	.395
10	.381	.556	.498	.799	1.79	3.23	2.69	2.45	1.61	.997	.569	.381
11	.372	.672	.534	2.50	1.75	3.12	2.66	2.28	1.60	.973	.569	.366
12	.393	.540	.622	1.59	1.70	3.23	3.31	2.26	1.50	.926	.569	.366
13	.440	.593	.540	2.39	2.27	2.95	2.88	2.50	1.47	.926	.551	.366
14	.450	.551	.526	2.33	2.42	2.79	2.58	2.26	1.42	.926	.532	.366
15	.399	.569	.512	2.01	2.20	2.89	2.52	2.18	1.33	.903	.549	.359
16	.443	.530	.498	3.01	2.07	2.97	2.46	2.60	1.49	.880	.628	.428
17	.471	.632	.498	3.42	1.93	2.72	2.41	2.47	1.36	.858	.569	.395
18	.410	.569	.484	3.06	1.82	2.66	2.31	2.34	1.30	.835	.551	.381
19	.393	.554	.471	2.56	1.75	2.51	2.89	2.15	1.30	.813	.551	.352
20	.393	.540	.476	2.23	1.74	2.64	2.57	2.06	1.43	.813	.551	.352
21	.381	.584	.582	2.08	1.67	2.72	2.55	2.03	1.41	.813	.514	.342
22	.360	.625	.658	1.93	1.61	3.90	2.39	2.02	1.28	.792	.496	.352
23	.381	.526	.655	1.87	1.57	3.88	2.27	2.07	1.25	.770	.496	.366
24	.381	.606	.622	1.71	1.51	4.89	2.37	1.91	1.25	.770	.496	.381
25	.360	.594	.729	1.93	1.45	4.18	2.24	1.80	1.22	.749	.496	.395
26	.357	.586	.738	1.80	1.41	3.75	2.19	1.78	1.20	.728	.538	.381
27	.358	.657	.697	1.65	1.39	3.80	2.48	1.72	1.17	.707	.514	.352
28	.512	.690	.742	1.94	1.37	3.52	2.16	1.67	1.12	.687	.479	.386
29	.529	.640	.690	2.10	1.32	3.31	2.18	1.61	1.10	.687	.462	
30	.431	.669	1.08	1.88	1.29	3.05	2.40	1.69	1.10	.687	.462	
31	.406		.910		1.53	2.91		1.93		.687	.445	
MOY	.405	.553	.613	1.74	1.73	3.05	2.61	2.10	1.47	.882	.551	.381

DEBIT MOYEN ANNUEL 1.35 M3/S

STATION : TOTO VOLTA DAYE OZUGUEGAN  
 NUMERO : 47270061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.733	.325	.411	.300	.822	.973	2.27	2.05	2.12	.880	.445	.263
2	.445	.338	.325	.312	.763	.926	2.43	1.89	2.69	.858	.428	.263
3	.411	.571	.381	.300	.761	.880	2.41	1.97	2.89	.835	.428	.252
4	.443	1.22	.381	.287	.723	.917	2.30	1.91	2.45	.813	.428	.241
5	.573	.488	.368	.287	.742	.994	2.22	1.80	2.24	.792	.411	.241
6	.407	.432	.352	.353	.773	1.40	2.16	2.34	2.16	.770	.395	.241
7	.445	.428	.759	.334	.707	1.35	2.23	2.19	2.11	.749	.395	.241
8	.462	.411	.471	.408	.746	1.22	2.44	2.08	2.09	.728	.395	.241
9	.462	.381	.400	.370	1.32	1.29	2.21	2.08	2.00	.707	.395	.241
10	.432	.381	.381	.360	1.73	1.30	2.22	1.98	1.95	.687	.395	.241
11	.428	.486	.352	.339	1.53	1.28	2.19	1.85	1.89	.687	.395	.241
12	.411	.703	.403	.609	1.59	1.25	2.02	1.80	1.78	.687	.381	.252
13	.395	1.07	.462	.462	1.60	1.22	1.95	1.85	1.72	.667	.366	.263
14	.395	1.93	.446	.495	1.50	1.21	1.94	1.77	1.64	.646	.366	.263
15	.381	1.10	.438	.746	1.48	1.71	1.81	1.85	1.53	.646	.366	.263
16	.371	.887	.395	.570	1.40	1.73	1.96	1.98	1.44	.627	.366	.263
17	.474	.767	.406	.532	1.33	2.11	2.55	1.86	1.37	.607	.366	.263
18	.395	.707	.462	.514	1.37	2.05	2.77	2.25	1.32	.607	.352	.252
19	.464	.729	.422	.479	1.32	2.01	2.47	2.56	1.28	.588	.338	.241
20	.411	.657	.395	.573	1.22	1.94	2.39	3.62	1.25	.569	.325	.241
21	.395	.622	.395	.628	1.20	1.94	2.31	7.44	1.22	.569	.312	.231
22	.381	.588	.360	.561	1.17	1.84	2.21	4.22	1.17	.551	.312	.220
23	.366	.567	.366	.777	1.12	1.92	2.11	3.03	1.12	.532	.312	.210
24	.366	.510	.352	.861	1.07	1.87	2.05	2.57	1.07	.532	.325	.200
25	.352	.528	.367	.931	1.05	1.81	1.97	2.81	1.05	.514	.338	.200
26	.357	.536	.367	.835	1.05	1.78	2.28	2.67	1.02	.496	.325	.200
27	.422	.665	.338	.792	1.01	1.93	2.24	3.32	.938	.496	.312	.229
28	.383	.524	.338	.769	.949	2.49	2.14	2.95	.943	.496	.300	.220
29	.338	.479	.381	.707	.949	2.41	2.01	2.55	.926	.479	.287	
30	.325	.445	.339	.725	1.01	2.33	2.20	2.45	.903	.462	.275	
31	.312		.311		1.04	2.33		2.25		.462	.263	
MOY	.429	.652	.400	.540	1.13	1.63	2.22	2.51	1.61	.637	.358	.240

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.03 M3/S

STATION : 1050 VILTA DAVE DZOGREGAN  
 NUMBER : 47279061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.210	.220	.220	.507	.312	.268	.253	.651	.596	.297	.204	.119
2	.200	.220	.210	.473	.312	.282	.253	.632	.596	.282	.193	.119
3	.200	.220	.200	.436	.297	.282	.311	.614	.578	.282	.182	.119
4	.200	.210	.200	.398	.282	.282	.328	.872	.542	.268	.182	.119
5	.215	.221	.200	.362	.282	.282	.297	.699	.507	.229	.182	.113
6	.264	.241	.234	.345	.282	.282	.282	.651	.490	.283	.173	.113
7	.241	.231	.328	.328	.282	.282	.268	.632	.473	.240	.163	.119
8	.241	.220	.325	.312	.324	.282	.253	.632	.456	.228	.163	.113
9	.241	.220	.282	.312	.312	.282	.396	.632	.436	.228	.154	.108
10	.307	.220	.263	.297	.312	.282	.384	.596	.417	.228	.146	.108
11	.366	.231	.252	.282	.368	.288	.345	.560	.398	.205	.146	.120
12	.339	.221	.241	.282	.368	.312	.366	.560	.380	.188	.146	.147
13	.288	.281	.231	.268	.345	.312	.456	.560	.380	.204	.139	.154
14	.252	.301	.220	.642	.345	.297	.436	.560	.362	.204	.131	.139
15	.231	.263	.210	.421	.345	.282	.417	.542	.345	.204	.131	.125
16	.220	.263	.200	.313	.345	.282	.436	.507	.345	.204	.139	.119
17	.220	.263	.246	.282	.345	.282	.456	.490	.328	.204	.146	.113
18	.220	.263	.241	.282	.328	.282	.456	.490	.346	.204	.139	.108
19	.220	.252	.252	.282	.312	.282	.456	.490	.403	.204	.131	.108
20	.220	.241	.252	.282	.297	.282	.481	.473	.362	.204	.147	.113
21	.220	.241	.252	.297	.282	.268	.560	.456	.345	.204	.147	.119
22	.266	.241	.291	.297	.282	.253	.578	.456	.345	.204	.139	.119
23	.362	.241	.333	.282	.282	.268	.638	.456	.355	.193	.139	.119
24	.292	.241	.369	.282	.255	.282	.651	1.11	.403	.182	.125	.113
25	.263	.241	.315	.297	.347	.268	.669	.826	.400	.182	.119	.120
26	.263	.281	.300	.328	.297	.253	.688	.736	.362	.182	.119	.139
27	.252	.264	.312	.297	.282	.268	.707	.765	.328	.182	.119	.139
28	.241	.241	.300	.282	.282	.282	.707	.726	.312	.182	.119	.125
29	.231	.231	1.05	.282	.268	.282	.688	.688	.312	.182	.119	
30	.220	.220	.838	.297	.253	.268	.669	.651	.312	.182	.119	
31	.220		.596		.253	.253		.614		.193	.119	
MOY	.249	.241	.315	.335	.306	.279	.463	.623	.407	.215	.146	.121

DEBIT MOYEN ANNUEL .309 M3/S

STATION : 1760 VOLTA DAYE DZOGBEGAN  
 NUMERO : 47279761

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.119	.136	.164	.173	.253	.632	.904	1.42	.632	.380	.213	.163
2	.119	.370	.139	.173	.275	.614	.856	1.47	.614	.380	.204	.160
3	.119	.183	.125	.173	.294	.606	.931	1.35	.596	.362	.204	.149
4	.125	.183	.119	.216	.263	.614	.895	1.62	.578	.345	.204	.156
5	.142	.154	.119	.282	.240	.596	1.02	1.49	.560	.345	.204	.190
6	.125	.146	.119	.272	.240	1.11	1.11	1.34	.560	.345	.204	.174
7	.119	.139	.125	.240	.328	.980	1.07	1.23	.560	.345	.200	.178
8	.119	.131	.125	.240	.318	.926	1.06	1.19	.542	.345	.186	.161
9	.119	.203	.298	.323	.282	.885	1.68	1.14	.524	.345	.184	.149
10	.132	.253	.154	.387	.282	.912	1.44	1.10	.507	.345	.202	.146
11	.119	.205	.132	.273	.282	.862	1.52	1.14	.490	.345	.198	.154
12	.113	.173	.132	.261	.268	.824	1.56	1.11	.490	.328	.182	.172
13	.113	.173	.139	.296	.448	.817	1.54	1.75	.490	.312	.178	.173
14	.125	.305	.131	.271	.416	.818	1.98	1.01	.473	.312	.174	.161
15	.125	.175	.131	.268	.370	.765	1.95	.963	.456	.312	.171	.158
16	.113	.146	.125	.253	.640	.772	2.08	.926	.456	.312	.167	.155
17	.108	.148	.126	.240	1.18	1.02	2.44	.915	.456	.297	.164	.152
18	.104	.200	.218	.241	1.30	.975	2.57	.905	.456	.282	.161	.149
19	.104	.154	.227	.255	1.04	1.06	2.27	.962	.456	.268	.158	.147
20	.113	.146	.182	.225	.978	1.28	2.10	.923	.456	.253	.155	.163
21	.132	.146	.173	.185	1.02	1.22	1.96	.844	.436	.253	.151	.191
22	.236	.139	.163	.198	.906	1.23	1.80	.824	.417	.253	.148	.188
23	.242	.131	.154	.228	.844	1.17	2.36	.799	.398	.240	.146	.175
24	.154	.131	.146	.201	.804	1.11	2.20	.784	.380	.228	.147	.166
25	.154	.131	.146	.182	.746	1.08	1.94	.765	.380	.228	.162	.208
26	.203	.131	.139	.182	.688	1.02	1.91	.745	.380	.228	.163	.164
27	.154	.131	.146	.213	.651	.968	1.76	.726	.470	.228	.163	.548
28	.139	.131	.151	.334	.614	.895	1.63	.688	.398	.228	.163	.291
29	.131	.131	.218	.326	.596	.964	1.55	.669	.403	.228	.163	.182
30	.139	.177	.163	.268	.633	.943	1.50	.669	.398	.228	.163	
31	.170		.163		.698	.890		.651		.228	.163	
MOY	.136	.170	.154	.246	.577	.918	1.65	1.01	.480	.294	.176	.184

DEBIT MOYEN ANNUEL .500 M3/S

STATION : 1050 VOLTA DAYE DZOGBEGAI.  
NUMERO : 47279061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.193	.152	.245	.263	.498	1.13	1.26	1.39	1.53	.587	.287	.139
2	.137	.202	.261	.355	.732	1.09	1.29	1.21	1.49	.574	.269	.153
3	.128	.214	.245	.272	.536	1.08	1.28	1.20	1.48	.545	.261	.156
4	.116	.182	.251	.267	.637	1.04	1.45	1.25	1.72	.533	.253	.157
5	.178	.185	.262	.293	.659	1.00	1.46	1.16	1.63	.505	.246	.164
6	.108	.177	.245	.255	.668	.991	1.39	1.10	1.42	.493	.241	.143
7	.114	.204	.244	.275	.715	.950	1.46	1.05	1.35	.466	.237	.138
8	.134	.238	.359	.387	.677	.919	1.87	1.11	1.28	.581	.233	.138
9	.173	.237	.363	1.16	.734	.906	1.80	1.14	1.21	.575	.229	.138
10	.132	.186	.251	.775	.752	.866	1.84	1.11	1.20	.495	.226	.137
11	.124	.255	.244	.631	.712	.836	1.76	1.02	1.17	.466	.222	.135
12	.122	.299	.244	.526	.695	.825	1.71	1.10	1.12	.455	.215	.133
13	.122	.250	.245	.511	.888	.784	1.60	1.77	1.07	.397	.200	.130
14	.124	.210	.274	.547	1.07	.856	1.53	1.75	1.03	.390	.194	.128
15	.137	.318	.283	.504	1.16	.939	1.46	1.52	.984	.377	.190	.126
16	.122	.278	.268	.539	1.09	.804	1.39	1.48	.961	.359	.187	.124
17	.123	.242	.233	.531	1.12	.764	1.35	1.70	.936	.358	.184	.243
18	.142	.231	.249	.501	1.32	.725	1.32	1.71	.897	.339	.181	.163
19	.323	.227	.280	.465	1.16	.733	1.92	1.96	.838	.349	.178	.181
20	.229	.243	.221	.465	1.11	1.91	2.34	2.29	.821	.337	.175	.148
21	.321	.231	.219	.447	1.71	3.50	1.88	2.28	.795	.350	.175	.134
22	.187	.203	.220	.509	1.59	2.38	1.74	2.22	.758	.321	.175	.129
23	.168	.199	.273	.559	1.49	2.16	1.64	2.17	.717	.299	.175	.124
24	.158	.277	.286	.502	1.40	1.98	1.54	2.04	.712	.306	.175	.119
25	.149	.379	.272	.476	1.25	1.77	1.48	1.93	.710	.319	.174	.114
26	.140	.269	.273	.467	1.19	1.64	1.43	2.15	.688	.299	.169	.109
27	.132	.251	.367	.498	1.18	1.57	1.39	2.10	.692	.296	.165	.108
28	.125	.247	.460	.467	1.18	1.46	1.48	1.88	.663	.274	.160	.109
29	.129	.268	.358	.448	1.15	1.54	1.30	1.79	.631	.296	.156	
30	.143	.244	.286	.428	1.07	1.39	1.25	1.77	.618	.382	.153	
31	.191		.251		1.13	1.30		1.59		.345	.142	
MOY	.153	.237	.275	.478	1.01	1.29	1.55	1.61	1.04	.409	.201	.140

DEBIT MOYEN ANNUEL .703 M3/S

UNITE : CUBES METRIQUES REGIONAL DE CALCULS HYDRAULIQUES

STATION : 1057 VOLTA DAYE DZOGBEGAN  
NUMERO : 47274061

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.117	.157	.174	.123	.248	.413	2.01	1.60	.866	.359	.255	.118
2	.107	.151	.157	.133	.235	.517	1.83	1.49	.827	.345	.230	.118
3	.102	.139	.156	.126	.255	.433	1.76	1.49	.796	.328	.230	.118
4	.097	.138	.166	.112	.220	.453	1.67	1.47	.785	.328	.230	.118
5	.092	.130	.210	.109	.333	.565	1.50	1.35	.756	.328	.230	.107
6	.087	.124	.159	.121	.264	2.07	1.40	1.79	.733	.328	.215	.107
7	.085	.151	.156	.122	.390	2.60	1.42	1.58	.687	.327	.200	.118
8	.085	.167	.151	.115	.421	2.31	1.36	1.45	.703	.307	.200	.107
9	.085	.184	.139	.108	.337	1.96	1.40	2.31	.677	.319	.185	.107
10	.085	.135	.142	.110	.340	1.80	1.37	2.07	.673	.326	.185	.120
11	.085	.123	.150	.135	.316	1.59	1.35	1.80	.634	.316	.175	.120
12	.085	.122	.135	.134	.340	1.44	1.45	1.64	.609	.481	.175	.107
13	.085	.122	.127	.129	.314	1.32	1.95	1.52	.584	.400	.175	.100
14	.086	.118	.137	.269	.278	1.23	2.13	1.44	.555	.358	.175	.100
15	.103	.108	.140	.124	.270	1.09	2.17	1.35	.544	.337	.175	.100
16	.096	.110	.163	.136	.270	1.01	2.01	1.28	.541	.328	.165	.100
17	.092	.128	.168	.138	.269	.961	2.16	1.21	.507	.326	.165	.100
18	.099	.200	.232	.138	.250	.915	2.08	1.16	.486	.301	.165	.107
19	.086	.238	.152	.134	.227	.858	2.07	1.11	.467	.298	.150	.118
20	.085	.153	.138	.123	.242	.834	1.85	1.07	.496	.298	.150	.100
21	.225	.144	.138	.122	.244	.847	2.34	1.03	.465	.298	.150	.095
22	.141	.137	.128	.140	.244	.786	2.38	1.02	.465	.298	.142	.085
23	.127	.141	.144	.139	.237	1.30	2.22	.983	.464	.285	.142	.095
24	.109	.230	.138	.134	.220	1.28	2.14	1.03	.438	.270	.142	.085
25	.170	.225	.127	.206	.219	1.23	1.98	1.20	.427	.270	.135	.085
26	.475	.232	.122	.304	.219	1.25	1.84	1.16	.403	.269	.135	.085
27	.360	.179	.112	.190	.337	3.80	1.72	1.02	.393	.250	.135	.085
28	.256	.185	.109	.340	.593	3.96	1.74	.976	.391	.244	.120	.085
29	.317	.189	.121	.369	.346	2.86	1.63	.902	.363	.244	.120	
30	.218	.176	.122	.243	.301	2.36	1.67	.887	.359	.244	.120	
31	.175		.122		.322	2.07		.958		.262	.142	
MOY	.142	.160	.146	.161	.294	1.49	1.82	1.33	.570	.312	.171	.103

DEBIT MOYEN ANNUEL .561 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

HOMUE

NUMERO : 16271420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.414		1.36	4.02		4.37	4.33	5.23	4.57	5.66		1.65
2	.459	.428	1.33	3.47	10.2	7.93	4.53	4.81	4.33	5.40	1.79	1.65
3	.428	.428	1.31	3.65	9.20	31.8	3.80	4.45	4.17	5.32	1.79	1.62
4			1.36	3.76	7.77	21.7	3.72	4.77	3.98	4.77	1.79	1.57
5		.413	1.96	3.12	6.90	15.1	4.10	4.49	3.83	4.53	1.73	1.57
6		.541	1.67	3.05	8.52	13.7	3.43	5.06	4.06	4.18	1.67	1.51
7	.649	.702	1.82	2.62	6.62	11.5	3.43	4.77	4.69	3.95	1.67	1.49
8	.762	4.33	1.62	3.30	6.07	9.88	3.36	6.27	4.45	3.83	1.67	1.41
9	.740	1.99	2.53	3.87	5.66	8.47	3.22	7.78	4.02	3.80	1.67	1.49
10	.665	3.28	3.23		6.63	7.19	3.50	6.34	4.33	3.09	1.67	1.73
11		2.00	2.25	6.72	10.4	6.48	3.54	8.83	4.25	2.88	1.67	1.84
12	.683	1.62	1.90	5.40	8.89	5.84	3.40	7.58	4.10	2.82	1.67	1.79
13	.593	1.36	1.62	8.83	6.90	5.58	3.76	7.05	3.87	2.82	1.65	1.67
14	.459	1.67	1.46	5.99	27.9	5.23	3.65	7.35	4.29	2.95	1.62	1.67
15	.628		1.59	5.32	29.0	4.81	3.58	12.4	4.41	2.82	1.62	1.67
16		1.33	1.31	4.54	33.2	4.69	3.80	9.88	4.18	2.82	1.62	1.62
17	.942	1.12	1.84		21.0	5.67	4.18	8.37	3.98	2.75	1.67	1.57
18		1.07	1.57	3.83	18.9	4.45	5.19	8.63	4.02	2.65	1.67	1.57
19	.819	1.14	1.41	3.40	14.1	4.29	3.83	7.33	4.17	2.43	1.73	1.57
20	.702	1.12	1.14	3.36	12.2	4.54	3.65	7.05	4.25	2.28	1.70	1.59
21	.665	1.24	1.17	7.45	12.2	4.94	3.29	6.48	4.81	2.22	1.67	1.87
22	.684	1.21	1.14	12.3	10.4	4.33	3.98	6.20	6.76	2.19	1.59	2.43
23	1.17	1.38	1.93	16.3	8.68	4.10	4.71	5.71	5.40	2.13	1.51	2.07
24	.985	1.24	3.16	12.2	7.63	3.83	3.58	7.48	4.41	2.07	1.57	1.79
25		1.26	3.69	11.6	6.72	4.02	3.40	11.5	4.41		1.62	1.67
26	.819	1.51	2.95	8.52	6.34	4.06	3.33	8.52	4.65		2.04	1.62
27	.647	1.31	4.68	25.9	6.07	4.21	4.31	6.76	5.15	2.04	1.84	1.62
28	.593	1.82	5.40	13.1	5.53	3.98	7.14	6.11	4.77	2.01	1.67	1.67
29	.524	1.72	7.02	10.0	5.02	4.14	5.27	5.71	4.77	1.96	1.65	
30	.492	1.73	5.49	8.83	4.69	4.06	5.19	5.19	7.05	1.87	1.62	
31	.459		4.49		4.45	4.25		4.81		1.81	1.59	
MOY	.672	1.38	2.43	7.15	10.9	7.41	4.01	6.87	4.54	3.04	1.68	1.68

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.34 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

MOIS

NUMERO : 16271420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.67	1.62	2.07	1.57		28.4	20.2	35.8	20.0	3.58		2.98
2	1.65	1.46	1.99	2.26	6.76	26.5	21.2	41.5	20.8	4.14	4.10	2.78
3	7.43	1.41	1.84	2.65	6.58	27.3	50.6	40.9	19.6	5.06	3.91	2.59
4	4.45	.311	1.76	2.43	6.30	26.7	38.5	47.7	14.1	4.81	3.76	2.40
5	4.14	.311	1.70	2.34	8.02	23.4	47.7	52.1	11.9	4.33	3.68	2.28
6		1.41	2.04	2.28	9.93	21.2	51.1	55.7	10.4	3.87	3.58	2.22
7	2.88	1.73	1.87	2.22	10.4	24.0	38.6	59.2	10.9	3.65	3.47	2.13
8	2.53	1.67	1.81	3.19	11.5	50.0	32.2	47.5	7.05	3.43	3.40	2.07
9	2.31	1.65	1.76	2.58	10.9	40.0	27.5	39.1	6.34	3.29	3.33	1.99
10	2.13	1.62	1.73	2.85	10.2	29.8	26.2	44.5	6.20	3.08	3.19	1.93
11		1.41	2.07	2.72	8.73	26.2	21.6	35.4	5.66	2.88	2.98	1.84
12	1.70		1.99	2.62	8.02	20.0	18.7	47.2	5.15	2.78	2.78	1.79
13	1.65		2.88	2.53	7.72	16.6	17.9	48.2	4.17	4.10	2.59	1.70
14	1.57		2.59	2.46	7.53	14.6	19.2	33.4	3.98	3.87	2.43	1.65
15	1.54		2.43	2.37	7.19	16.6	53.6	38.4	11.1	3.65	2.34	1.59
16	1.51	.311	2.31	2.25	6.86	11.9	47.5	40.7	10.8	3.40	2.25	1.51
17	1.46	2.01	2.04	3.15	6.62	11.5	39.1	24.7	10.3	3.82	2.16	1.46
18	2.07	1.96	1.96	3.05	6.30	10.7	30.1	22.4	9.77	4.21	2.10	1.38
19	1.99	1.84	1.90	3.15	5.98	9.36	23.6	20.0	9.35	4.06	2.04	1.33
20	1.81	1.79	1.81	3.12	7.00	8.32	22.6	17.6	7.48	3.98	2.81	1.28
21	1.70	2.43	1.79	4.33	11.0	8.47	21.1	18.2	6.90	3.91	1.65	1.21
22		2.40	1.76	5.32	31.7	8.22	51.1	21.6	6.30	3.80	1.59	2.04
23		2.43	1.73	6.21	30.4	8.22	47.4	23.0	5.98	3.72	1.51	1.87
24		3.02	1.67	10.4	26.4	8.12	32.3	52.0	5.71	3.61	1.46	1.81
25	1.65	2.88	1.70	9.35	30.5	7.92	24.7	43.8	5.32		1.38	1.76
26	1.62	2.78	1.67	12.6	33.7	8.52	21.6	34.9	5.06		1.33	1.67
27	1.49	2.59	1.59	9.67	24.9	8.32	23.6	30.9	4.53	4.57	3.19	1.62
28	2.72	2.43	1.54	7.19	35.3	40.2	26.9	31.6	4.21	4.33	3.08	1.54
29	2.16	2.25	1.46	7.09	52.5	24.7	23.2	29.6	3.87	3.87	3.71	1.46
30	2.07	2.13	1.65	6.86	47.7	24.5	26.9	21.2	3.50	2.88	4.21	
31	1.99		1.59		34.6	22.4		20.4		2.69	3.08	
MOY	2.27	1.71	1.89	4.38	16.7	19.8	31.5	36.1	8.54	3.79	2.86	1.86

DEBIT MOYEN ANNUEL

11.0

M3/S

STATION : CHANA

VOLUME

DAYS

MOIUE

NUMERO : 16271425

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.04	1.87	1.62	1.26	5.45	13.9	10.2	6.62	3.50	2.40	1.74	1.17
2	1.87	2.14	1.43	1.28	5.58	13.0	7.05	7.00	3.29	3.08	1.96	1.05
3	1.70	1.51	1.28	1.12	5.02	7.34	4.89	6.58	3.40	2.28	1.81	1.03
4	1.51	2.25	1.14	1.17	4.65	6.25	6.20	6.11	3.19	2.10	1.70	1.14
5	1.38	2.16	1.01	1.26	4.69	5.66		6.25	3.19	2.07	1.67	1.05
6	1.33	2.07	.879	1.21	4.57	5.45	5.07	5.71	3.19	2.92	1.62	.985
7	1.28	1.99	.798	1.57	4.29	5.27	21.4	6.25	2.98	2.75		1.49
8	1.14	1.87	1.31	4.30	3.47	4.85	14.8	14.8	2.88	2.28	1.67	1.33
9	1.01	1.70	1.41	2.88	3.22	4.73	10.9	10.0	2.85	2.16	1.73	1.01
10	.879	1.51	1.31	2.55	3.29	4.41	9.67	8.62	2.85	2.04		1.21
11	.759	1.36	1.31	3.02	3.22	3.55	8.22	7.72	2.85	2.04	1.57	1.03
12	1.70	1.21	1.41	2.82	3.03	3.72	14.8	7.24	2.78	1.96	1.51	.985
13	1.65	1.07	1.28	2.75	3.22	3.58		5.98	2.65	1.96	1.36	1.41
14	1.59	.743	1.14	2.78	3.22	3.50	7.63	5.58	2.65	1.87	1.36	2.62
15	1.51	.319	1.01	2.55	3.22	3.36	7.09	6.09	2.82	1.79	1.36	2.07
16	1.43	.702	.879	3.22	3.22	3.36	6.44	6.21	2.59	1.79	1.31	1.28
17	1.28	.593	.759	16.9	3.15	3.22	6.07	5.62	2.62	1.73		1.03
18	1.14	.524	2.07	11.9	3.08	3.15	5.93	6.72	2.59	1.67	1.31	.985
19	1.07	.475	1.87	8.17	2.53	2.98	5.40	5.58	2.43	1.67	1.24	.942
20	1.01	.428	1.73	7.63	1.99	3.50		5.53	2.59	1.70	1.17	1.07
21	.964	.383	1.62	7.33	1.41	3.58		5.27	2.40	1.90	1.17	1.07
22	.921	.353	1.57	7.14		3.76	6.53	4.81	2.28	1.79	1.14	1.03
23	.859	.311	1.65	5.80	5.93	3.50	5.93	4.45	2.28	1.67	1.12	.985
24	.818	1.15	2.04	5.66	6.76	3.29	5.27	4.94	2.75			.985
25	.759	2.43	1.87	6.50	6.58	3.22	5.19	5.32				.943
26	.702	2.34	1.65	5.58	6.30	3.15	4.81	5.19	2.31		1.12	.859
27		2.25	1.41	5.19	6.30	3.02	4.81	4.77	2.28		1.36	.859
28		2.13	1.31	5.40	6.20	2.88	16.4	4.45	2.19	1.43	1.41	
29		1.96	1.31	5.06	6.11	2.82	8.83	4.33	2.07	1.51	1.26	
30		1.79	1.31	4.54	6.62	4.53	6.55	4.10	2.78	1.93	1.17	
31	2.19		1.26		11.2	8.26		3.87		1.41		
MOY	1.30	1.41	1.38	4.66	4.56	4.76	8.18	6.19	2.73	1.94	1.41	1.16

DEBIT MOYEN ANNUEL

3.31 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

HOMME

NUMERO : 16271423

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.942	.740	1.12	1.26	4.89	6.02	9.99	8.52	8.22	2.43	1.31	1.17
2	.859	.665	1.07	1.21	3.95	5.40	9.56	7.33	10.2	2.43	1.31	1.17
3	.818	.628	1.03	.855	3.43	5.15	7.92	7.05	5.49	2.43	1.26	1.17
4	.859	.593	1.41	.818	3.15	10.2	7.33	18.4	3.58	2.43	1.26	1.17
5	.740	.558	1.21	.702	3.02	9.04	6.48	13.7	4.02	2.43	1.26	.779
6	.740	.665	.985	.665	2.95	7.62	5.66	9.88	3.95	2.43	1.26	.779
7	.779	2.13	.985	.628	2.62	5.15	5.66	17.2	3.43	2.37	1.26	.740
8	.818	2.01	.942	.628	3.02	3.22	5.40	15.8	3.22	2.37	1.26	.779
9	.779	1.41	.859	.628	4.17	4.89	4.65	10.9	3.22	2.37	1.26	.740
10	.818	1.03	.859	1.26	3.95	4.41	4.65	8.22	3.22	2.25	1.26	.740
11	1.03	.985	.859	1.17	3.95	4.49	11.2	5.66	3.22	2.25	1.26	.740
12	1.26	.740	.818	.985	5.66	3.72	10.9	5.40	3.95	2.25	1.26	.740
13	1.12	.665	.818	1.36	27.9	3.43	10.3	6.76	3.43	2.25	1.26	.740
14	1.12	1.03	.859	1.46	15.6	3.95	11.3	6.76	3.15	2.25	1.26	.740
15	1.07	.985	.779	1.84	8.52	4.17	10.9	6.20	3.15	2.25	1.26	.740
16	.985	.985	.818	3.36	7.92	6.76	15.1	6.02	3.02	2.25	1.26	.740
17	.985	.985	.859	2.43	29.6	6.02	13.7	5.66	2.95	1.46	1.26	.740
18	.859	.942	.859	2.55	30.0	5.66	33.5	5.40	2.82	1.41	1.31	.740
19	.779	.942	.779	2.43	18.0	5.32	24.3	5.15	2.82	1.41	1.31	.740
20	.818	.942	.740	2.56	16.0	5.15	18.0	4.89	2.82	1.41	1.31	.665
21	.859	.900	.740	4.41	19.7	4.81	15.5	6.67	2.43	1.41	1.31	.665
22	.740	.985	.702	3.22	15.5	4.65	10.9	6.48	1.73	1.41	1.31	.665
23	.818	2.75	.665	5.66	8.73	4.89	10.9	5.66	1.57	1.41	1.41	.665
24	.740	1.90	.665	4.41	7.33	4.73	18.4	7.24	1.57	1.41	1.31	.665
25	.702	1.73	.665	3.22	24.0	4.65	18.9	14.1	1.57	1.41	1.31	.665
26	1.03	1.57	.628	3.02	21.2	4.25	12.9	10.9	2.62	1.31	1.17	.665
27	.665	1.41	.740	2.82	13.7	5.40	10.2	11.5	2.62	1.31	1.17	.665
28	.740	1.26	1.41	2.19	10.2	6.48	8.52	17.2	2.62	1.31	1.17	.665
29	.702	1.26	.900	1.57	8.22	7.62	13.3	12.3	2.56	1.31	1.17	
30	.740	1.21	.859	1.57	7.05	13.7	10.5	12.0	2.43	1.31	1.17	
31	1.03		.859		6.76	10.2		7.05		1.41	1.17	
MOY	.869	1.15	.887	2.04	11.0	5.84	11.9	9.23	3.39	1.88	1.26	.781

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.21 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

HONOE

NUMERO : 16271420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.900	.859	1.41	5.23	4.89	5.23	10.2	15.6	5.15	4.17	1.90	1.17
2	.665	.859	1.26	5.23	4.41	6.48	8.42	13.7	5.15	3.22	1.90	1.17
3	.665	.859	1.26	1.03	4.41	5.15	7.05	27.9	5.15	3.22	1.90	1.17
4	.665	.859	1.26	1.17	3.22	4.89	7.05	23.6	5.15	3.02	1.67	1.17
5	.524	.859	1.26	2.25	3.22	4.41	7.05	19.6	5.15	2.62	1.41	1.17
6	.524	.859	1.26	4.98	3.02	3.55	7.05	15.6	4.89	2.43	1.41	1.17
7	.558	.859	1.26	3.72	6.76	3.72	7.82	12.6	4.89	2.43	1.67	1.12
8	.628	.779	1.26	2.95	5.40	3.22	8.12	21.2	4.89	2.43	1.67	1.12
9	.628	.779	.985	2.75	4.89		7.82	20.5	4.65	2.43	1.41	1.12
10	.628	.740	.985	2.25	4.65	23.6	6.76	19.6	7.62	2.43	1.57	1.41
11	.740	.702	.985	2.25	3.95	18.5	7.05	13.7	5.40	2.82	1.57	1.90
12	.665	.702	.985	2.25	10.2	23.6	12.9	15.6	4.89	2.43	1.41	1.90
13	.665	.702	.985	2.25	5.66	46.3	9.88	15.6	4.89	2.43	1.41	1.41
14	.665	.665	.985	2.25	4.89	28.5	22.8	13.7	4.89	2.75	1.41	1.41
15	.665	.628	.985	2.25	4.41	17.6	21.2	11.5	5.66	2.43	1.41	1.31
16	.665	.628	1.26	2.25	4.02	13.6	20.1	9.14	5.15	2.43	2.62	1.26
17	.665	.628	1.26	2.25	3.95	11.9	15.6	10.2	4.41	2.25	1.57	1.17
18	.985	1.46	1.03	2.01	5.15	10.2	13.7	11.9	4.41	2.25	1.41	1.17
19	.740	1.26	1.03	2.01	5.40	11.2	26.6	10.2	4.41	2.25	1.41	1.17
20	.740	.985	1.17	2.01	5.15	46.3	16.0	10.2	4.41	2.19	1.41	1.17
21	.740	1.41	1.17	2.01	4.98	46.3	31.3	10.2	4.41	2.19	1.41	1.03
22	1.26	.985	1.26	2.01	4.41	41.4	22.8	12.9	4.41	2.07	1.41	.985
23	.740	.900	2.37	2.01	6.95	32.2	29.6	11.2	5.15	2.07	1.26	.985
24	.740	1.26	2.37	2.25	6.67	48.7	30.9	8.22	4.41	1.90	1.26	.985
25	.740	1.17	1.41	3.02	5.15	36.8	31.8	7.92	4.41	1.90	1.26	.985
26	1.26	1.26	1.26	3.02	4.89	25.8	30.5	7.62	4.17	1.90	1.26	.985
27	1.12	1.46	1.26	3.02	4.41	21.6	25.8	6.76	4.17	1.90	1.17	.900
28	.985	1.26	1.17	4.89	4.89	17.6	23.6	6.48	4.17	1.90	1.17	.900
29	.740	1.12	1.17	7.05	4.89	15.6	27.1	6.20	4.17	1.90	1.17	
30	.740	1.57	3.43	6.55	4.41	14.1	21.6	6.20	3.72	1.90	1.17	
31	1.26		4.73		4.41	11.2		5.40		1.90	1.17	
MOY	.771	.558	1.43	2.95	4.96	15.8	17.3	12.9	4.81	2.39	1.48	1.19

DEBIT MOYEN ANNUEL

5.95

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

HOMUE

NUMERO : 16271420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.900	2.62	3.22	1.26	4.65	3.43	3.22	20.8	5.66	2.62	1.90	1.12
2	.985	1.57	3.02	1.26	4.17	3.22	3.22	17.6	5.23	3.02	1.90	1.12
3	1.03	1.26	2.82	1.26	3.22	3.22	4.41	14.1	5.40	2.56	1.90	1.12
4	1.03	1.26	2.43	1.12	3.72	3.22	4.89	18.4	6.39	3.02	1.90	1.12
5	1.03	1.12	2.25	1.12	4.17	3.43	6.48	21.2	5.66	3.02	1.90	1.12
6	.985	1.41	2.25	1.12	3.36	4.65	14.8	19.6	5.40	2.62	1.90	1.12
7	.900	1.26	2.07	1.41	3.22	5.15	10.9	16.0	4.89	2.62	1.84	1.12
8	.859	1.41	1.73	2.01	4.41	4.65	10.5	13.7	4.89	2.62	1.84	1.12
9	.859	1.41	1.57	1.57	4.65	24.8	13.2	13.3	5.40	2.82	1.73	1.12
10	.985	1.41	1.57	2.25	4.65	16.3	18.8	14.8	4.41	2.82	1.73	1.12
11	1.17	1.41	1.57	2.25	4.49	9.99	23.6	12.2	4.17	2.62	1.73	1.12
12	1.12	1.41	1.57	2.82	4.89	7.92	18.4	15.6	3.72	2.56	1.57	.985
13	.985	1.26	1.57	2.82	4.89	7.33	12.0	11.9	3.43	2.56	1.57	.859
14	.985	1.41	1.57	2.82	4.89	9.88	10.2	9.99	3.43	2.56	1.57	.859
15	.985	1.31	1.57	2.75	4.65	7.33	12.9	12.6	3.43	2.43	1.57	.859
16	.985	2.07	1.57	2.25	4.65	6.48	14.3	13.3	3.43	2.43	1.41	.779
17	.985	1.73	1.57	2.62	4.41	5.66	17.6	10.5	3.43	2.43	1.41	.740
18	1.12	1.41	1.73	3.22	4.17	5.15	21.2	8.83	3.95	2.43	1.41	.740
19	1.12	1.46	1.57	3.58	3.72	4.65	24.0	8.83	3.72	2.43	1.41	.859
20	.859	1.84	1.41	2.82	3.95	4.65	18.8	8.83	3.43	2.62	1.41	1.17
21	.740	2.62	1.41	2.01	3.43	6.48	16.9	10.2	3.22	2.43	1.41	.985
22	.740	2.43	1.41	1.73	3.22	5.40	16.9	8.83	3.15	2.37	1.26	1.26
23	.740	3.95	1.41	3.43	3.02	4.89	14.7	7.62	3.02	2.25	1.26	1.26
24	.859	4.89	1.41	4.17	2.82	4.41	13.7	6.76	2.95	2.25	1.41	1.12
25	1.26	4.41	1.41	3.43	2.82	4.41	12.6	6.20	2.07	2.07	1.41	1.12
26	1.90	4.17	1.41	3.55	2.82	4.41	17.6	5.66	2.82	2.07	1.26	.985
27	1.41	11.2	1.41	3.55	2.82	4.17	30.9	5.93	2.62	2.07	1.26	1.12
28	1.41	7.33	1.41	3.43	4.17	3.55	23.6	5.66	2.62	1.90	1.17	1.26
29	1.31	5.15	1.26	3.22	5.93	3.72	22.0	6.48	2.56	1.90	1.17	1.26
30	1.26	4.17	1.26	3.02	3.43	3.43	22.4	7.05	2.43	1.90	1.17	
31	4.17		1.26		3.22	3.43		6.20		1.90	1.17	
MOY	1.15	2.68	1.73	2.49	3.96	6.13	15.2	11.6	3.90	2.45	1.53	1.05

DEBIT MOYEN ANNUEL

4.49 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

HOHUL

NUMERO : 16271420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.985	.985	1.41	5.15	9.56	10.9	16.9	24.8	16.3		3.02	1.57
2	.985	.985	1.26	4.17	10.2	8.83	17.0	17.6	8.52		2.82	1.57
3	.985	1.26	1.26	3.43	15.2	8.22	16.3	14.8	8.22		2.82	1.57
4	.985	1.26	1.26	4.65	15.6	10.9	12.9	17.2	7.33		2.62	1.41
5	.985	.985	1.41	6.39	14.1	18.0	12.6	16.0	7.33		2.62	1.41
6	.985	.985	1.41	4.89	11.9	18.4	25.5	13.3	7.05		2.43	1.41
7	1.26	1.12	1.26	3.55	9.88	21.2	52.6	12.9	6.20		2.43	1.41
8	1.26	1.26	1.26	3.55	8.52	20.0	40.0	16.3	6.20		2.07	1.41
9	.985	1.57	1.26	3.72	7.92	28.9	26.2	13.3	6.20		1.90	1.57
10	.985	1.41	1.26	3.72	7.92	20.4	32.2	13.3	6.20		1.90	1.41
11	.985	1.41	1.12	4.17	7.33	16.3	29.2	12.0	6.20		1.90	1.41
12	.985	1.57	1.41	6.48	6.20	13.3	23.2	11.9	6.20		1.90	1.41
13	1.26	2.25	2.07	8.22	5.93	14.1	20.4	10.9	5.66		1.90	1.26
14	1.12	1.41	1.41	17.6	6.48	12.2	16.9	9.14	5.66		1.90	1.26
15	1.12	1.31	1.26	19.3	8.22	11.5	14.7	7.92	5.40		1.90	1.26
16	.985	1.26	1.26	20.8	8.22	22.8	12.0	8.22	5.40		1.90	1.26
17	1.26	1.26	1.26	24.8	7.33	18.0	11.2	9.88	5.40		2.25	1.57
18	1.26	1.57	1.26	22.8	7.05	16.3	11.2	7.92	5.15		2.07	1.41
19	1.12	1.26	1.26	14.1	6.48	14.4	10.2	7.33	5.15		1.90	1.41
20	.985	1.17	1.12	11.2	7.05	11.2	12.2	7.05	5.15		1.90	1.26
21	.985	1.26	1.26	8.52	7.53	12.6	11.5	6.76	7.05		1.90	1.26
22	.985	1.26	1.41	7.82	7.82	39.5	11.2	7.05	6.76		1.90	1.26
23	.985	1.41	2.82	8.52	7.92	52.1	10.9	8.22	6.20		1.90	1.26
24	1.12	1.12	2.62	8.73	7.05	64.3	11.0	7.92	6.20		1.73	1.57
25	.985	2.25	3.22	7.33	6.02	67.1	12.2	7.05	5.40		1.73	1.73
26	.985	1.41	3.22	7.62	5.66	40.9	10.9	6.76	5.15		1.73	1.41
27	.859	1.41	3.22	8.22	5.40	31.2	13.7	6.76	4.89		1.73	1.57
28	.985	1.26	7.62	7.92	5.15	25.8	23.2	6.76	4.65		1.73	1.26
29	.985	2.25	5.93	13.7	4.89	26.6	23.2	6.48	4.41		1.73	
30	2.43	2.25	3.72	12.9	4.89	21.6	35.9	5.93	4.41		1.73	
31	1.26		4.65		5.40	18.4		6.48		3.02	1.57	
MUO	1.10	1.40	2.13	9.49	8.02	23.1	19.2	10.6	6.34	3.69	2.05	1.41

DEBIT MOYEN ANNUEL

7.41

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

MOHUE

NUMERO : 16271423

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	1.26	1.12	1.41	1.41		2.25	6.48	10.5	8.22	3.43	2.07	.740
2	1.26	1.12	1.41	1.57		2.25	13.3	10.5	10.9	3.02	1.90	.740
3	1.26	1.12	1.41	1.57		2.25	20.4	9.56	16.9	3.02	1.90	.740
4	1.26	1.12	1.41	1.57		2.25	12.9	7.82	14.8	3.02	1.90	.740
5	1.41	1.12	1.41	1.41		2.62	9.56	6.76	9.88	3.02	1.73	.740
6	1.26	1.26	1.41	1.46		8.13	7.53	7.92	8.52	3.02	1.73	.740
7	1.26	1.26	1.41	1.73		6.20	6.48	14.7	9.88	3.02	1.73	.740
8	1.26	1.57	1.90	1.73		5.15	7.92	11.2	14.1	3.02	1.73	.740
9	1.26	1.57	1.41	1.57		4.41	6.48	10.2	10.5	3.02	1.73	.740
10	1.26	1.57	1.41	1.90		4.17	5.93	8.73	10.9	3.02	1.73	.740
11	1.26	1.67	1.41	1.90		2.43	6.20	7.33	8.83	3.02	1.73	.740
12	1.26	.368	1.41	2.25		4.17	5.49	6.39	7.62	3.02	1.73	.740
13	1.26	1.73	1.41	2.43		3.95	4.89	5.66	9.14	3.02	1.73	.779
14	1.26	2.25	1.41	2.01		4.65	4.41	5.40	6.20	2.82	1.73	1.26
15	1.26	3.22	1.41	1.90		8.22	4.41	5.40	5.66	2.82	1.57	1.26
16	1.41	2.62	1.41	2.43		9.14	2.07	6.76	5.40	2.82	1.57	1.26
17	1.41	2.07	1.41	1.90		8.83	6.02	5.66	5.15	2.82	1.57	1.26
18	1.41	1.73	2.43	1.90		7.33	9.56	5.15	5.15	2.82	1.57	1.26
19	1.26	1.57	3.22	1.84		6.48	7.05	5.15	4.41	2.82	1.57	1.12
20	1.26	1.57	2.25	1.57		6.20	5.93	8.83	4.25	2.82	1.57	.985
21	1.26	1.57	1.90	1.90		7.05	5.40	12.2	4.41	2.82	1.57	.985
22	1.26	1.57	1.73	1.90		7.05	5.15	32.2	3.72	2.43	1.46	.859
23	1.26	1.41	2.25	1.73		5.93	7.92	35.0	3.43	2.43	1.26	.859
24	1.26	1.41	1.41	2.25		5.66	17.6	22.0	3.43	2.25	1.26	.740
25	1.26	1.41	1.41	2.43		5.15	19.2	15.6	3.43	2.25	1.26	.740
26	.985	1.26	1.41	2.25		6.48	15.6	15.6	3.43	2.25	1.26	.740
27	1.12	1.41	1.41	2.25		5.15	24.7	18.0	3.43	2.25	1.26	.985
28	1.12	1.57	1.41	2.07		7.33	17.8	18.1	3.43	2.25	1.26	.985
29	1.12	1.41	2.25	1.84		11.5	14.4	13.3	3.43	2.25	1.26	
30	1.12	1.41	1.41	1.90		3.95	11.2	10.9	3.22	2.07	1.12	
31	1.12		1.41			8.22		9.14		2.07	.740	
MOY	1.25	1.53	1.62	1.85		5.65	9.73	11.7	7.06	2.73	1.55	.891

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES

HOMUE

NUMERO : 16271420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.985	.859	.740	2.25	1.41	1.26	.985	6.02	3.43	1.57	.859	.339
2	.859	.859	.740	1.57	1.26	1.26	.985	6.76	3.43	1.57	.859	.339
3	.740	.859	.740	1.41	1.26	1.26	.985	6.48	3.02	1.41	.740	.232
4	.859	.859	.628	1.41	1.12	1.12	1.12	6.20	2.62	1.41	.740	.232
5	.985	.740	.628	1.41	1.12	1.12	1.12	5.15	2.25	1.26	.740	.232
6	1.17	.740	.628	1.12	1.12	.985	1.12	4.25	2.07	1.26	.740	.232
7	1.17	.859	.859	1.12	1.73	1.12	.985	3.72	1.90	1.12	.740	.232
8	.985	.740	1.67	.985	3.72	1.26	.985	3.72	1.90	1.12	.740	.232
9	1.12	.740	1.73	.985	3.22	1.12	1.12	3.43	1.73	1.12	.740	.232
10	2.07	.859	.985	.985	2.43	1.12	1.26	3.02	1.57	1.12	.628	.232
11	2.62	.859	.859	.985	2.62	1.41	1.57	2.82	1.57	.985	.524	.189
12	1.84	.859	.740	.985	2.82	1.90	1.90	2.56	1.57	.859	.524	.284
13	1.31	.985	.740	.985	2.25	1.57	3.02	2.37	1.41	.859	.524	.558
14	1.12	1.41	.740	.859	1.90	1.26	6.20	3.72	1.41	.859	.428	.428
15	.985	1.26	.740	3.22	1.57	1.41	3.02	3.43	1.41	.859	.428	.368
16	.859	.985	.740	1.73	1.73	1.31	2.25	2.82	1.26	.859	.428	.339
17	.859	.859	.740	1.26	2.07	1.26	2.25	2.62	1.26	.859	.428	.339
18	.859	.859	.859	1.12	1.41	1.12	2.82	2.25	1.41	.859	.428	.232
19	.859	.859	.859	.985	1.26	1.12	4.17	3.22	1.41	.859	.428	.232
20	.859	.859	.985	.985	1.26	1.12	3.15	4.65	1.57	.740	.428	.232
21	1.41	.740	.740	.985	1.26	1.12	3.72	4.65	1.41	.740	.428	.232
22	3.72	.740	1.12	1.26	1.12	.985	3.72	4.17	1.73	.740	.428	.459
23	2.07	.740	1.46	1.41	1.12	.985	4.25	3.58	1.90	.740	.428	.368
24	1.31	.740	1.31	1.26	1.12	.985	4.17	5.93	6.76	.740	.428	.339
25	1.26	.740	1.26	1.12	1.12	.985	4.25	18.0	6.48	.740	.428	.339
26	1.12	.985	1.57	1.73	1.12	.985	5.66	10.5	3.22	.740	.339	.232
27	1.12	.985	3.02	1.41	1.12	1.12	5.66	9.14	2.43	.740	.339	.368
28	1.12	.859	1.84	1.26	1.12	1.26	5.40	6.76	2.07	.740	.339	.428
29	1.12	.859	1.57	1.41	.985	1.12	5.93	5.66	1.90	.740	.339	
30	1.12	1.12	2.82	1.26	.985	.985	6.20	4.89	1.73	.740	.339	
31	1.12		2.62		.339	.985		3.95		.740	.339	
MOY	1.28	.880	1.18	1.31	1.57	1.18	3.00	5.05	2.26	.957	.525	.304

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.63

M3/S



STATION : DHANA

VILTA

DAYES

HOMES

NUMERO : 10271420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.428	.779	.232	.339	1.57	4.89	.740	5.40	1.73	1.12	.339	.189
2	.428	1.31	.232	.428	1.41	4.41	1.57	5.40	1.73	.985	.339	.189
3	.524	1.26	.232	.428	1.41	3.95	1.12	10.2	1.57	.985	.339	.189
4	.524	1.12	.232	.428	2.25	3.95	1.12	6.48	1.57	.985	.339	.189
5	.558	.985	.232	.628	4.41	3.95	1.12	11.9	1.46	.900	.339	.189
6	.558	.740	.232	.985	3.02	6.48	.740	10.9	1.41	.779	.339	.232
7	.339	.558	.232	.985	2.62	9.56	.628	7.92	1.41	.740	.339	.339
8	.339	.524	.232	.740	3.02	6.76	.524	7.05	1.41	.740	.339	.284
9	.339	.628	.428	.628	2.25	4.98	.524	5.93	1.41	.740	.339	.232
10	.428	1.12	.740	.859	2.07	4.89	1.26	4.89	1.41	.740	.339	.232
11	.428	1.03	.524	1.90	3.43	4.73	1.12	4.41	1.41	.740	.339	.189
12	.339	.859	.428	1.12	2.62	3.95	.985	4.65	1.31	.740	.339	.232
13	.339	.740	.232	1.12	2.07	3.72	.740	5.15	1.26	.740	.339	.232
14	.232	.740	.232	1.12	3.72	3.43	.740	3.95	1.26	.740	.339	.232
15	.339	.628	.339	1.12	2.82	3.22	.628	3.72	1.26	.628	.339	.232
16	.339	.558	.428	.859	4.65	2.95	.628	4.17	1.17	.628	.149	.189
17	.339	.524	.428	.985	25.4	3.80	.524	3.95	1.12	.628	.149	.189
18	.232	.428	.524	.740	16.9	5.40	.428	3.72	1.03	.524	.149	.189
19	.232	.428	.628	1.12	8.52	4.73	.428	3.72	.985	.524	.232	.189
20	.232	.339	.985	.985	8.83	15.5	.339	5.40	.985	.724	.232	.189
21	.339	.339	1.26	.859	8.22	8.12	.339	3.95	.985	.524	.232	.189
22	1.12	.339	.740	.985	10.2	7.92	.339	3.72	.985	.428	.232	.217
23	1.73	.339	.524	1.90	6.76	10.2	.339	3.43	.985	.428	.232	.232
24	.859	.339	.428	1.41	5.15	7.05	.339	3.02	.985	.428	.232	.232
25	.740	.339	.428	1.26	4.17	5.53	.339	2.82	.985	.428	.232	.339
26	.985	.284	.339	.985	3.72	5.23	.232	2.62	.985	.428	.232	.339
27	.740	.232	.232	.985	3.22	4.49	.232	2.43	.985	.428	.232	.232
28	.524	.232	.524	1.90	3.02	3.80	.232	2.07	.628	.428	.189	.284
29	.524	.232	.524	3.22	2.43	3.72	.232	2.07	.900	.428	.189	.428
30	.524	.232	.524	1.90	3.02	3.43	.232	2.07	.985	.339	.189	
31	.628		.428		7.05	3.95		1.90		.339	.189	
MOY	.524	.607	.443	1.10	5.16	5.45	.625	4.81	1.21	.637	.270	.235

DEBIT MOYEN ANNUEL

1.77 M3/S

STATIST : GHANA

VOLTA

DAYES

MOYEN

NUMERO : 16271420

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.859	.232	.339	2.07	2.82	4.89	2.95	3.22	2.62	.859	.628	
2	.859	.232	.428	4.89	3.02	4.73	3.43	3.22	2.56	.859	.428	
3	.665	.339	.428	5.66	2.75	5.15	4.25	2.82	2.43	.859	.428	
4	.524	.524	.428	3.95	5.15	4.65	4.41	3.22	2.25	.740	.428	
5	.428	.428	.339	3.43	5.93	4.17	5.15	2.82	2.07	.740	.428	
6	.232	.428	.339	2.82	3.95	3.72	6.76	2.62	1.90	.740	.428	
7	.232	.859	.232	2.25	4.17	3.43	12.2	2.43	1.90	.740	.339	
8	.232	.985	.232	2.43	3.43	3.22	16.9	2.25	1.73	.740	.428	
9	.339	1.26	.859	4.41	3.80	3.15	12.2	2.62	1.73	1.03	.428	
10	.284	.859	2.01	3.95	4.65	3.43	9.14	3.22	1.57	.985	.428	
11	.232	.524	1.12	3.22	4.17	3.02	6.76	2.82	1.57	.740	.428	
12	.232	.900	.628	2.75	4.17	2.82	5.66	2.75	1.57	.740	.339	
13	.189	2.19	.628	2.62	4.65	2.62	4.89	3.43	1.41	.740	.339	
14	.189	.859	.740	2.62	5.66	2.43	4.65	3.95	1.41	.628	.339	
15	.189	.628	.900	2.43	7.92	2.25	4.41	3.58	1.41	.628	.339	
16	.232	.859	.740	2.62	5.66	2.07	4.17	3.43	1.41	.628	.339	
17	.459	.628	.524	2.43	5.66	1.90	3.72	3.02	1.41	.628	.284	
18	1.41	.524	.459	2.07	8.52	1.34	3.43	3.22	1.26	.628	.232	
19	.859	.524	.428	1.73	6.76	1.73	4.25	3.43	1.12	.628	.232	
20	.628	.740	.368	2.07	5.93	1.90	5.66	4.25	1.12	.628	.232	
21	1.26	.628	.339	2.07	5.15	2.43	5.23	3.95	1.12	.524	.232	
22	.740	.428	.232	2.25	7.92	4.65	4.65	3.72	.985	.524	.232	
23	.368	.339	.628	2.43	6.20	4.41	3.95	4.17	.985	.524	.232	
24	.284	.628	.859	2.07	5.40	5.93	3.72	3.95	.985	.524	.232	
25	.232	.900	.665	2.43	4.17	5.66	3.43	3.43	.985	.524	.189	
26	.232	.628	.524	1.90	4.41	4.98	3.22	3.43	.985	.524	.189	
27	.189	.628	.524	1.73	4.41	4.49	3.43	4.25	.985	.524	.189	
28	.189	.524	2.37	2.43	8.52	4.02	4.17	3.95	.985	.524	.189	
29	.232	.428	3.72	3.43	7.05	4.17	3.43	3.43	.985	.428	.189	
30	.232	.428	2.95	2.43	6.76	3.58	3.22	3.22	.985	.428		
31	.232		2.01		5.93	3.22		3.02		.628		
MOY	.434	.670	.871	2.79	5.31	3.57	5.48	3.32	1.48	.664	.313	

STATION : GHANA VOLTA DAYES HCHCF  
 NUMERO : 16271420

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			1.57	.942	4.33	5.40	15.2	12.6	8.52	.818		
2			1.46	.942	3.43	5.93	13.7	11.9	9.46	.702		
3			1.41	.942	2.62	4.33	14.1	11.4	8.52	.702		
4			1.26	.942	2.13	4.33	15.6	11.9	7.62	.702		
5		.112	1.26	1.26	1.90	5.93	14.1	11.1	7.05	.702		
6		1.12	1.26	1.17	2.25	14.4	12.9	10.8	7.05	.702		
7		1.12	1.26	1.12	2.62	21.6	13.3	10.8	6.76	.702		
8		1.12	1.26	1.26	3.02	29.2	14.8	10.4	6.48	.702		
9		1.26	1.12	1.12	3.22	22.8	19.1	12.6	6.20	.702		
10		1.73	1.12	1.17	3.02	13.7	20.0	23.2	6.02	.702		
11		1.41	1.12	1.41	3.87	11.1	18.7	17.9	5.93	.702		
12		1.26	1.12	1.12	3.15	9.77	23.6	14.4	5.40	.702		
13		1.12	1.12	1.12	2.82	8.83	30.9	12.0	5.06	.702		
14		1.41	1.12	1.41	3.15	7.33	31.9	10.8	1.57	.702		
15		1.26	.942	1.41	3.65	6.20	28.0	9.99	1.26	.702		
16		1.41	.942	1.12	3.22	5.06	22.4	9.46	1.26	.702		
17		.942	1.26	1.12	1.90	4.81	18.7	9.04	1.26	.702		
18		1.12	1.26	1.12	1.57	4.57	17.5	8.42	1.26	.702		
19		1.57	1.26	1.03	1.41	4.33	17.1	7.92	1.26	.702		
20		1.57	1.12	.942	1.41	4.33	14.4	7.43	1.26	.702		
21		1.26	1.12	.942	1.57	4.10	16.7	7.33	1.26	.702		
22		1.41	.942	.942	1.73	3.80	31.5	7.33	1.12	.702		
23		1.62	.942	.942	1.90	3.65	29.6	7.05	1.12	.593		
24		1.57	1.12	.942	1.90	3.87	21.2	7.33	.942	.593		
25		2.43	1.12	1.73	1.57	5.06	16.3	16.7	.942	.593		
26		2.43	.942	3.65	1.41	6.20	13.7	22.4	.942	.593		
27		2.07	.942	2.62	1.26	8.22	12.2	18.7	.818	.558		
28		1.90	.942	2.07	1.73	21.7	11.9	17.5	.818	.558		
29		1.90	.942	1.73	2.25	15.6	12.9	15.2	.818	.558		
30		1.90	1.12	2.25	1.73	14.1	15.2	12.0	.818	.492		
31			1.12		1.41	13.7		10.8		.492		
MOY		1.27	1.14	1.35	2.36	9.48	18.6	12.1	3.63	.664		

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES VAKPO

AFLYI

NUMERO : 16271440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

COURS - CENTRE REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CROCO

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	.300		3.60	15.0		24.7	10.6	17.0	16.9	32.3		2.55
2	.225	.825	3.67	11.7		39.8		18.7	15.1		3.90	2.40
3	.225	.750	2.92		37.4	35.5	9.02	15.1	16.0	32.4	3.75	
4		.675	2.47	10.2	41.3	56.0	7.74	14.6	19.6	27.4	3.60	2.70
5	.375	.600	3.07		38.0		6.75	12.9	17.5	26.1	3.67	2.63
6	.225	.525		9.74	40.4		6.75	12.5	13.5	22.0		2.40
7	.600		8.09	9.02	41.3	83.9	5.42		11.6	18.4	4.65	2.32
8	.675		6.32	9.26		76.0	5.52	13.4	14.7	15.6	3.90	2.25
9	.600	1.05	5.85	14.0	33.2	57.1		17.5	16.6		3.67	2.17
10	2.85	1.05	7.41		27.0	40.0	11.7	34.0	17.6	11.7	3.45	
11		2.32	9.19	26.0	22.9		17.0	47.6		10.2	3.30	2.40
12	.675	3.97	10.8	27.9	33.4		23.4	41.7	17.4	8.90	3.15	2.77
13	1.50	3.49		40.2	31.6	21.5	19.9	34.2	18.7	8.20		7.63
14	1.27	2.70	5.03	55.3	33.4	19.2	44.8		23.7	10.2	3.45	4.65
15	1.12		3.97	57.1		14.6	52.9	25.3	19.9	14.4	3.52	4.72
16	.750	2.40	3.56	54.5	46.5	14.7		24.7	18.7		3.15	3.83
17	.600	2.17	3.60		70.6	30.7	21.2	24.6	18.2	9.86	2.92	
18		2.17	3.94	28.9	91.1	19.6	18.4	26.8		13.2	2.85	3.00
19	1.50	1.87	3.67	25.3	98.4		17.9	24.2	16.0	10.7	3.00	2.63
20	1.35			22.5	105.	14.3	14.2	22.0	17.5	8.09		2.40
21	1.67		2.70	21.5	91.4	12.7			20.6	6.75	3.37	2.29
22	1.95		2.47	24.7		12.5	14.3	17.2	30.0	5.92	1.05	2.25
23	1.72		2.40	31.2	46.8	12.0		21.2	35.8		2.77	1.05
24	1.50	3.75	3.37		40.0	10.4	18.1	23.0	38.4		2.85	
25		3.07	3.52	42.0	33.2	9.28	20.0	27.6	31.8		3.37	4.72
26	2.10	4.61	4.27	42.4	28.3		15.1	27.6	24.9		3.60	3.37
27	2.17	4.31		44.3	25.6	7.86	12.3	29.8	24.4	4.80		2.85
28	1.30	3.45	7.30	40.7	24.0	8.32	16.9		23.7	4.65	4.13	2.63
29	1.57		9.86	38.8		8.37	21.2	26.0	23.4	4.65		
30	1.42	3.07	14.0	41.7	18.2	8.72		22.4	22.5		2.92	
31	1.12		16.4		16.6	8.90		18.8		4.27	2.70	
MOY	1.19	2.28	5.66	29.0	44.1	28.2	17.3	23.6	20.7	12.7	3.31	2.99

DEBIT MOYEN ANNUEL

16.0

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES VAKPO

AFEYI

NUMERO : 162/1440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.47	3.75	3.22	3.60		84.6		101.	108.			4.05
2	2.47	3.37	2.92		29.9	107.	99.5	111.	97.3	10.2	4.43	
3		1.05	2.70	3.75	24.9	117.	84.2	112.		13.3	5.10	3.07
4	7.41	2.85	2.63	3.37	20.6		97.7	152.	96.5	14.0	5.55	3.00
5	14.7	3.37		3.22	18.1	111.	107.	199.	87.4	13.1		2.92
6		4.65	2.70	4.20	15.9	114.	161.		73.8	11.0	6.53	2.85
7	6.42		2.63	4.05		129.	165.	182.	61.0	9.62	5.10	2.77
8	2.30		3.00	4.20	17.0	130.		152.	49.4		4.72	2.70
9	4.50	5.25	3.15		20.7	108.	252.	131.	41.1	8.73	4.65	
10		4.20	3.52	4.20	23.2		237.	144.		8.32	4.43	2.63
11	2.52	3.60	1.05	5.32	31.1		236.	171.	31.5	7.97	4.27	2.55
12				6.52	32.4		237.	181.	28.5	7.74		2.47
13	2.55		3.30	6.52	30.3		257.		25.8	7.52	4.05	2.40
14	2.63		5.03	5.78		83.5	259.		23.7	7.30	3.97	2.40
15	2.47		12.7	3.30	26.5	63.3		128.	24.6		3.75	
16	2.40	2.70	6.42		34.6	50.6	102.	128.	23.2	6.75	3.75	
17		2.92		4.50	36.2	40.4	114.	125.		6.53	3.67	2.32
18	2.40	3.15	5.55	4.42	35.2		124.	116.	20.7	6.21	3.60	2.32
19	2.77	4.20		8.32	32.6	31.3	131.	113.	18.4	6.11		2.25
20	2.77	4.95	4.20	7.41	24.9	28.5	141.		18.7	5.85	3.60	2.17
21	2.85		3.97	9.26		30.7		90.3	20.1	5.85	3.52	2.17
22	4.05	3.97	4.20	10.6	23.5	27.4		82.8	22.2		3.52	2.17
23	4.20	4.20	3.97		34.8		105.	84.2	19.8	5.55	3.37	
24		3.75	3.52	22.4	51.1	22.7	92.5	97.3		5.47	3.37	2.10
25	5.18	5.55	3.37	28.3	53.4		88.5	111.	16.4	5.33	3.30	2.17
26	5.40	9.86		25.6	58.2	23.4	106.	118.	15.0	5.18		2.47
27	4.43	6.75	3.22	30.7	62.1	24.4	110.		13.7	5.10	3.30	2.47
28	4.20		3.37	35.6		20.5	85.3	154.	12.8	4.95		2.40
29	4.43	4.27	2.92	38.0	69.3	26.3		140.	11.9		3.30	2.25
30	4.50	3.60	3.07		75.7	42.4	89.2	128.	11.4	4.65		
31			3.67		74.1	87.4		117.		4.65	4.27	
MOY	4.40	4.15	3.84	11.7	36.2	67.3	143.	132.	39.2	7.57	4.12	2.56

DEBIT MOYEN ANNUEL

38.0 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES VAKPO

AFEYI

NUMERO : 16271440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		4.80	3.45	3.00		30.1	24.4	23.4		4.50		2.70
2	2.40	4.43	3.15	2.85	27.6		38.6	20.4	8.32	5.40		2.47
3	2.17	4.05		2.77	32.2	39.8	40.0	19.0	7.41	5.40		2.40
4	2.32	3.15	4.27	2.63		36.8	36.8		8.09	6.64	3.30	2.47
5	2.25		3.67	2.85		27.6	28.5	16.9	7.41	5.10	3.52	2.40
6		3.52	3.07	2.70	17.8	22.5		15.4	4.95		3.45	2.40
7	2.17	3.07	2.85		14.3	19.3	41.1	17.0	7.63	4.13	3.90	
8		2.77	2.77	3.15	12.5	16.6	52.1	26.1	7.41	5.18	3.30	2.47
9		3.30	2.92	4.65	11.1		52.9	28.1	7.41	5.40	3.07	3.30
10	2.02	1.05		9.74	9.86	13.5	49.6	32.4	3.75	4.50		2.85
11	1.95	4.27	4.27	12.5	9.14	11.7	49.6		3.75	4.20	2.85	2.63
12	2.10		4.88	9.38		11.9	34.4	33.0	3.67	3.90	2.77	2.40
13	2.25	3.30	4.05	7.97	7.41	11.1		28.6	3.67		2.70	2.55
14	2.63	2.85	4.05		8.66	9.86	35.0	25.8	3.67	3.67	2.70	
15		4.88	3.45	6.00	8.78	11.0	32.2	20.9		3.52	2.63	2.77
16	2.32	2.92	3.67	7.63	42.4		25.4	24.2	4.50	3.37	2.55	2.92
17	2.17	2.63		7.86	23.2	12.1	22.4	24.6	4.43	3.30		3.37
18	1.95	2.77	4.80	11.4	16.4	9.50	20.1		4.72	3.15	2.40	3.22
19	2.02		6.00	26.8		8.32		19.3	5.47	1.05	2.40	2.77
20	2.17	3.75	5.40	37.8		7.63		19.8	5.47		2.25	2.77
21	2.63	4.80	7.19		8.55	7.08		17.9	5.33	2.92	2.17	
22		4.80	7.08	42.7	7.41	6.97	14.0	17.8		2.92	2.17	2.63
23	1.95	4.20	5.10	39.1	11.9		16.0	14.7	4.50	3.30	2.17	3.07
24	2.10	3.52		31.8	27.4	6.11	22.2	12.9	5.03	1.05		2.85
25	1.95	1.05	5.03	27.9	35.8	5.78	19.2		6.75		2.10	2.77
26	1.87		4.13	40.7		5.40	12.5	16.0	6.97		2.10	2.63
27		2.63	3.97	61.0	31.5	5.18		19.5	6.53		2.02	2.47
28	2.47	2.47	5.92		23.7	4.88	12.5	15.1	5.55	2.85	2.40	
29		2.63	4.58	42.2	19.2	4.80	12.4	12.5		2.70	2.63	
30		2.55	3.75	32.4	20.7		23.5	11.5	4.43	2.85	2.77	
31	3.00				24.2	7.19		10.7		3.37		
MOY	2.26	3.28	4.31	19.4	19.3	13.8	28.3	20.3	5.68	3.57	2.73	2.70

DEBIT MOYEN ANNUEL

10.5 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

DAYES VAKPO

AFEYI

NUMERO : 16271440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	2.32		17.9	3.15	18.4	31.5		47.2	46.5	5.55	3.15	2.77
2	2.32	4.20		3.15	20.4	21.5	38.4	45.1	40.9	5.33		2.70
3	2.25	3.97	11.0	4.05	33.6	23.2	38.0	48.8	39.6	5.10	.750	2.63
4	2.40		22.7	3.75	32.0	24.2	36.2	41.9	30.7		3.00	2.55
5	2.17	2.63	19.9	3.37	23.7	24.7		41.1	26.3	4.83	3.00	2.47
6		4.65	13.2	3.00	19.6	29.6	26.5	41.9	23.0	4.80	2.92	2.40
7			9.50	2.92	16.4	24.0	22.7	46.9	20.3	4.65	2.92	
8		4.27	7.52	2.77	13.9	20.1	20.6	49.3	16.0	4.43	2.92	2.25
9	2.17			2.77	38.8	17.8	16.9	48.8	13.6	4.43	2.92	2.25
10	2.63	4.05	6.11	3.97	46.9	16.3	20.4		12.0	4.35	2.85	2.17
11	2.32		5.18	4.88	42.6	14.3	20.1	46.5	12.5	4.20	2.85	2.10
12	2.25	3.75	4.65	5.40	32.4	12.5		41.9	16.0	4.13	2.85	2.10
13	2.92	3.15	4.20	7.41	33.0	12.0	36.0	36.8	20.1	4.05		2.02
14		3.07	3.97	21.9	37.2	11.0	30.1	30.3	19.9	4.13	2.77	1.95
15	3.30	4.27	3.97	25.4	43.7	13.9	27.9	25.8	19.6	3.97	2.77	
16	3.30			17.8	48.1	27.4		25.6	14.3	3.97	2.70	1.87
17	.750		4.20	18.7	65.4	30.3	37.4	24.2	11.9	4.13	2.70	1.80
18			3.97	27.2	115.	29.9	41.7	23.2	10.5	3.97	2.77	1.80
19	2.85		3.75	21.5	104.	26.3		21.4	9.50	3.83	2.77	1.87
20	2.92	14.3	3.37	32.6	113.	23.5	53.6	18.4	8.78	3.75	2.77	2.10
21		12.5	3.30	44.2	126.	23.7		16.6	7.74	3.67	2.85	2.10
22	4.05	13.5	.750	39.4	129.	22.0	63.3	16.0	7.41	3.60	2.92	2.17
23	4.13	16.9	3.00	42.6	94.4	21.1	60.7	18.7	6.75	3.52	2.92	2.02
24	3.83	18.7	2.85	64.2	78.4	16.9	45.8			3.45	3.00	1.87
25	3.22	17.2	2.70	65.4	55.2	20.6	43.0	23.4		3.45	3.45	2.17
26	1.05	14.7	2.63	52.3	45.1	18.7		35.0	7.41		3.15	2.25
27	1.05	13.1	2.63	31.3	43.7	17.0	50.3	39.8	8.32	3.37	2.92	2.32
28	6.42	9.50	2.63	25.1	51.8	16.9	51.8	46.0	8.20	3.30	2.70	2.32
29	3.75	8.43	2.63	22.2	59.0	29.8	45.8	45.3	6.53	3.30	2.63	
30	3.97		2.85	18.7	51.6	35.4	42.4	45.1	6.00	4.88	2.63	
31			.750		32.4					4.20	2.63	
MOY	2.82	8.23	6.36	20.7	52.7	22.3	38.4	35.7	16.1	4.15	2.77	2.19

DEBIT MOYEN ANNUEL

17.9 M3/S

STATION : GRANA

VOLTA

DAYES VAKPO

AFEYI

NUMERO : 16271440

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	2.40	2.47	2.63	10.6	26.5	33.4	67.5	87.4				
2	2.17	2.40	2.63	11.5	29.6	33.0	55.7	85.3				
3	2.32	2.47	3.97	17.5	28.5	27.7	43.7	79.4				
4	2.40	2.25	3.37	7.86	19.3	27.6	36.6	102.				
5	2.02	2.02	3.60	7.63	12.5	25.8	35.6	123.				
6	1.87	2.63	3.75	7.52	15.3	20.6	37.8	127.				
7	1.80	2.40	3.15	8.90	13.3	17.5	39.8	109.				
8	1.95	2.63	3.07	8.09	20.7	14.7	39.4	92.9				
9		2.32	3.37	6.53	26.3	37.2	38.4	87.4				
10	2.25	2.17	3.00	6.53	24.9	81.8	32.6	94.7				
11	1.95	2.02	2.77	4.80	16.4	84.9	28.8	95.4				
12	1.72	1.87	2.77	4.72	31.1	122.	32.8	81.4				
13	1.80	2.02	2.63	4.43	35.2	129.	35.8	83.9				
14	1.87	1.95	2.47		41.9	117.	37.2	79.7				
15	1.72	1.95	2.55	4.20	49.6	108.	39.4	75.7				
16	1.72	1.95			42.4	99.5	46.5	67.5				
17	1.65	1.87	2.85	4.65	38.6	87.0	48.4	56.3				
18	1.72	1.95	5.10	4.50	39.4	65.4	49.6	47.6				
19	1.65	1.95	3.75	4.43	47.6	75.1	48.4	47.2				
20	1.80	2.10	3.30	3.97	52.9	87.0	45.3	49.6				
21	2.10	2.40	3.00	4.43	62.4	81.8	50.3	52.6				
22	2.17	2.17		4.58	53.6	96.5	70.3	57.1				
23	2.25	3.07	3.52	5.92	75.7	131.	87.4	61.0				
24	2.17	3.22	7.19	7.57	89.9	169.	105.	57.1				
25	2.32	2.92	3.75	6.75	108.	195.	108.	55.5				
26	2.10	2.55	4.58	6.53	105.	247.		48.8				
27	2.17	2.63	3.83	6.11	71.5	264.	138.	44.6				
28	2.10	2.47	3.45		47.6	222.	141.	49.3				
29	2.55	2.77	3.52	26.8	36.2	140.	116.	47.9				
30	2.63	2.85	3.30	24.6	33.6	96.5	97.3	48.1				
31	2.40		4.13		28.8			43.7				
MOY	2.06	2.35	3.45	8.08	42.7	97.5	62.5	72.2				



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISIKROM

NUMERO : 16270420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1951-1952 (M3/S)

C.N.R.S. - CENTRE REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE  
 1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
MOY

MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
					771.	2360	6560	8350			
					736.	2560	6710	8560			
						2760	6800	8780			
						3030	6970	8960			
						3450	7160	9150			
					562.	3860	7570	9310			
						4110	7570	9370			
						4300	7580	9310			
						4460	7720	9070			
						4670	7920	8620			
						4730	8080	8150			
						4880	8030	7570			
						5090	8040	7020			
						5190	8130				
					1250	5380	8130	6560			
					1510	5530	8150	6100			
					1630	5630	8130	5720			
					1660	5620	8040	5190			
					1590	5570	7870	4780			
					1630	5580	7880	4360			
					1700	5670	8030	3940			
					1700	5880	7920	3400			
				1380	1660	5970	7810	2990			
				1560	1700	6070	7690	2560			
				1560	1820	6170	7640	2230			
				1420	1560	6300	7690	2060			
				1440	2090	6370	7640	1860			
				1460	2170	6370	7690	1660			
				1520	2290	6410	7780	1460			
				1510	2310	6460	8040	1380			
				1580	2310		8190				
					1350	5010	7710	5840			

STATION : GUANA

VOLTA

VOLTA

MISTIKROM

NUMERO : 16270420

## DEBIT MOYEN : JOURNALEERS EN 1952-1953 (M3/S)

CENTRE DE CALCUL ELECTRONIQUE - COURSE  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
MOY

MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AUG	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
					1560	1900	8820	5290	454.	206.	120.
					1480	2050	9130	4860	430.	197.	113.
					1460	2130	9290	4440	412.	193.	113.
					1480	2210	9420	4130	394.	193.	110.
					1510	2210	9500	3860	377.	193.	107.
					1580	2250	9420	3560	372.	192.	104.
					1620	2440	9350	3260	350.	185.	104.
					1910	2740	9200	3030	334.	181.	101.
					2150	3110	9240	2740	323.	173.	101.
					1990	3400	9290	2520	308.	173.	95.0
					1750	4700	9290	2360	303.	169.	92.1
					1520	3980	9400	2150	288.	169.	92.1
					1620	4250	9500	1950	273.	162.	92.1
					1380	4410	9660	1790	268.	162.	89.3
					1220	4490	9610	1630	259.	162.	89.3
					1190	4620	9550	1490	259.	162.	92.1
					1090	4780	9500	1390	250.	162.	92.1
					1050	4930	9400	1260	245.	158.	92.1
					952.	5140	9350	1160	236.	151.	89.3
					952.	5290	9240	1070	250.	151.	86.5
					1060	5480	9180	942.	236.	147.	83.7
					1170	5680	8930	853.	236.	147.	83.7
					1200	6150	8800	771.	236.	140.	83.7
					1180	6300	8710	711.	236.	140.	83.7
					1210	7110	8510	648.	236.	137.	89.3
					1260	7320	8440	596.	231.	137.	92.1
					1390	7480	8010	569.	223.	137.	92.1
					1510	7640	7650	536.	218.	130.	92.1
					1650	7760	7220	499.	218.	130.	
					1730	8260	6590	402.	210.	126.	
					1800		5900		210.	120.	
					1430	4660	8870	2020	286.	161.	95.6

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISTIKROM

NUMERO : 16270423

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	57.1	83.7	36.9	120.	1210	4220	2370	5960	1970	278.	120.	75.7
2	101.	81.0	36.9	120.	1100	4130	2540	6900	1820	268.	120.	73.1
3	107.	75.7	33.1	120.	1070	4030	2760	7080	1630	254.	117.	68.0
4	104.	75.7	33.1	120.	1060	3980	2130	7160	1520	245.	113.	70.5
5	104.	75.7	33.1	137.	973.	3980	3080	7220	1420	231.	110.	68.0
6	107.	81.0	33.1	140.	942.	4030	3250	7250	1210	223.	110.	68.0
7	104.	70.5	33.1	151.	931.	4080	3400	7220	1140	218.	101.	65.5
8	101.	68.0	35.0	157.	931.	4080	3640	7200	1040	218.	104.	63.1
9	92.1	63.1	40.9	412.	962.	4000	3750	7160	1000	210.	104.	60.7
10	52.1	60.7	42.9	1080	1040	3940	3940	6970	973.	206.	104.	60.7
11	83.7	60.7	45.0	1710	1250	3840	4110	6850	931.	197.	104.	60.7
12	83.7	60.7	47.1	2050	1560	3720	4320	5700	901.	193.	104.	58.3
13	83.7	53.7	47.1	2490	1700	3560	4570	6530	797.	185.	101.	60.7
14	83.7	51.5	47.1	2560	1840	3390	4860	6370	745.	185.	98.0	58.3
15	83.7	47.1	47.1	2520	2170	3150	5060	6070	695.	177.	95.0	53.7
16	83.7	47.1	56.0	2490	2440	3110	5250	5670	687.	173.	95.0	68.0
17	89.3	47.1	60.7	2410	2490	2810	5450	5190	625.	173.	95.0	60.7
18	55.0	47.1	68.0	2290	2480	2720	5600	4570	575.	166.	101.	60.7
19	92.1	53.7	83.7	2130	2490	2610	5670	4200	549.	162.	98.0	58.3
20	86.5	53.7	85.7	1940	2540	2520	5820	3900	517.	162.	95.0	53.7
21	86.5	49.3	86.5	1790	2590	2410	6120	3670	493.	154.	92.1	53.7
22	83.7	49.3	89.3	1660	2610	2360	6200	3480	465.	151.	104.	56.0
23	83.7	47.1	83.7	1560	2680	2250	6270	3400	448.	147.	107.	68.0
24	81.0	47.1	86.5	1490	2630	2170	6360	3290	406.	144.	104.	86.5
25	81.0	53.7	92.1	1470	2540	2090	6410	3170	389.	140.	95.0	86.5
26	83.7	49.3	98.0	1470	2720	2000	6530	3030	351.	140.	92.1	78.3
27	83.7	47.1	113.	1460	3030	2020	6650	2820	344.	140.	86.5	75.7
28	83.7	42.9	123.	1420	3360	2100	6850	2680	328.	137.	83.7	68.0
29	89.3	40.9	120.	1390	3980	2230	6900	2490	313.	130.	83.7	
30	52.1	40.9	120.	1370	4250	2230	7010	2290	298.	126.	78.3	
31	86.5		120.		4250	2260		2090		126.	78.3	
MOY	90.5	57.5	67.0	1340	2120	3100	4890	5150	820.	183.	99.8	65.7

DEBIT MOYEN ANNUEL

1510 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISIKROM

NUMERO : 16270420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
CIRCE												
1	68.0	53.7	60.7	214.	942.	488.	1960	4480	2420	460.	158.	123.
2	56.0	51.5	63.1	210.	1020	471.	2150	4540	2270	436.	154.	120.
3	56.0	60.7	70.5	166.	1020	454.	2310	4650	2130	406.	154.	120.
4	51.5	60.7	75.7	173.	942.	436.	2400	4810	2000	377.	151.	120.
5	53.7	68.0	83.7	227.	853.	418.	2480	4930	1900	361.	151.	117.
6	51.5	75.7	95.0	268.	797.	400.	2520	4980	1810	339.	147.	86.5
7	51.5	83.7	92.1	264.	745.	412.	2660	4930	1690	328.	144.	86.5
8	49.3	92.1	92.1	250.	771.	448.	2880	4940	1580	313.	140.	89.3
9	49.3	92.1	95.0	236.	797.	460.	2990	4910	1440	298.	140.	83.7
10	47.1	92.1	101.	227.	779.	454.	3120	4880	1310	283.	137.	83.7
11	51.5	92.1	110.	254.	695.	430.	3310	5110	1200	298.	133.	81.0
12	53.7	83.7	120.	350.	625.	412.	3450	4910	1080	259.	133.	78.3
13	53.7	78.3	126.	523.	575.	394.	3520	4800	1000	250.	130.	75.7
14	49.3	75.7	130.	523.	542.	372.	3660	4800	942.	240.	130.	73.1
15	47.1	75.7	130.	536.	505.	361.	3690	4940	921.	231.	126.	70.5
16	47.1	68.0	140.	536.	488.	344.	3830	4990	931.	227.	123.	70.5
17	49.3	68.0	137.	523.	471.	339.	3870	5040	882.	223.	120.	68.0
18	47.1	68.0	137.	505.	430.	366.	3870	5120	825.	218.	120.	68.0
19	53.7	68.0	133.	488.	418.	499.	3030	5090	797.	223.	120.	63.1
20	56.0	65.5	130.	465.	366.	648.	3930	5070	788.	218.	113.	60.7
21	60.7	68.0	126.	465.	377.	816.	3810	5010	816.	218.	110.	60.7
22	63.1	68.0	120.	603.	383.	931.	3830	4810	806.	214.	110.	60.7
23	60.7	73.1	113.	499.	383.	1000	3870	4600	762.	210.	107.	58.3
24	60.7	75.7	110.	853.	377.	1050	4140	4270	703.	197.	107.	56.0
25	60.7	75.7	126.	719.	361.	1050	4320	3970	655.	189.	104.	60.7
26	60.7	75.7	147.	646.	344.	1050	4430	3670	618.	185.	104.	60.7
27	60.7	75.7	151.	788.	334.	1120	4410	3360	592.	181.	101.	56.0
28	53.7	75.7	181.	753.	313.	1120	4410	3080	536.	173.	101.	56.0
29	53.7	68.0	197.	753.	318.	1310	4400	2880	530.	169.	98.0	
30	53.7	60.7	210.	843.	394.	1510	4410	2750	476.	166.	98.0	
31	51.5		214.		471.	1770		2590		162.	95.0	
CNRS - CENTRE												
MOY	54.3	73.0	123.	462.	575.	688.	3480	4480	1150	260.	125.	78.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

966. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISTIKROM

NUMERO : 16770420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOV	DECE	JANV	FEVR
1	56.0	95.0	70.5	104.	771.	3200	4860	8170	5110	436.	201.	110.
2	60.7	130.	75.7	110.	1000	3420	5010	3200	4730	412.	201.	107.
3	60.7	123.	83.7	112.	994.	3590	5040	8310	4330	394.	193.	104.
4	56.0	132.	86.5	137.	994.	3810	5090	8490	4050	383.	189.	104.
5	53.7	117.	101.	201.	1150	4090	5170	8650	3800	377.	199.	101.
6	53.7	132.	123.	227.	1250	4320	5320	8840	3530	366.	185.	101.
7	53.7	123.	173.	231.	1140	4490	5620	8960	3220	350.	177.	98.0
8	53.7	110.	169.	223.	1080	4650	6000	9060	2900	344.	177.	95.0
9	70.5	75.7	162.	210.	1080	4800	6360	9110	2590	344.	173.	95.0
10	89.3	70.5	154.	206.	1047	4850	6660	9040	2370	344.	169.	83.7
11	83.7	68.0	151.	210.	952.	4890	6800	8890	2180	318.	166.	92.1
12	75.7	68.0	144.	227.	892.	4860	6870	8710	2020	323.	162.	89.3
13	70.5	68.0	144.	254.	901.	4800	6830	8560	1880	298.	162.	86.5
14	65.5	68.0	144.	162.	942.	4800	6850	8330	1730	308.	154.	86.5
15	60.7	68.0	133.	328.	962.	4750	6830	8190	1580	303.	154.	86.5
16	60.7	68.0	120.	344.	973.	4670	6890	7900	1460	298.	151.	83.7
17	56.0	70.5	110.	424.	1230	4510	7020	7650	1320	288.	147.	83.7
18	58.3	70.5	126.	448.	1640	4280	7160	7290	1190	288.	144.	83.7
19	70.5	75.7	58.3	465.	2270	4060	7270	6990	1050	283.	140.	83.7
20	101.	81.0	166.	471.	2740	3870	7390	6730	983.	273.	137.	81.0
21	140.	83.7	177.	465.	2940	3750	7570	6530	911.	264.	137.	81.0
22	154.	81.0	181.	448.	2840	3720	7710	6300	825.	254.	133.	83.7
23	130.	83.7	166.	430.	2820	3640	7780	6080	736.	250.	130.	81.0
24	117.	81.0	162.	442.	2910	3590	7850	5880	655.	245.	130.	81.0
25	110.	75.7	151.	505.	2880	3640	8080	5720	618.	240.	126.	78.3
26	120.	68.0	137.	523.	2780	3760	8220	6100	575.	240.	123.	81.0
27	107.	60.7	126.	582.	2710	3920	8220	5570	549.	227.	123.	78.3
28	92.1	63.1	120.	562.	2340	4000	8200	6030	517.	231.	120.	78.3
29	92.1	63.1	126.	582.	2850	4030	8190	6000	488.	214.	113.	75.7
30	92.1	68.0	120.	625.	3020	4400	8170	5750	460.	210.	110.	
31	89.3		104.		3060	4190		5480		201.	110.	
MOY	82.4	84.8	131.	342.	1780	4170	6830	7470	1940	300.	153.	88.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

1950 M3/S

STATION : GUANA

VOLTA

VOLTA

MISIKROM

NUMERO : 16270420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	75.7	107.	60.7	104.	313.	482.	1150	4380	1020	210.	120.	60.7
2	75.7	117.	60.7	113.	298.	400.	1170	4460	942.	201.	113.	60.7
3	73.1	113.	58.3	120.	298.	377.	1190	4520	872.	197.	113.	60.7
4	70.5	110.	73.1	122.	318.	350.	1230	4590	806.	193.	110.	58.3
5	70.5	104.	73.1	132.	308.	328.	1340	4750	728.	189.	107.	56.0
6	73.1	101.	63.1	130.	298.	303.	1510	4930	655.	185.	104.	53.7
7	75.7	98.0	73.1	127.	283.	283.	1690	5140	596.	185.	101.	53.7
8	78.3	101.	75.7	122.	283.	283.	1810	5300	542.	185.	98.0	53.7
9	81.0	95.0	73.1	137.	293.	288.	1920	5340	499.	185.	92.1	51.5
10	83.7	95.0	68.0	255.	268.	298.	2040	5340	482.	177.	92.1	49.3
11	75.7	92.1	68.0	166.	250.	303.	2190	5340	476.	177.	89.3	47.1
12	73.1	89.3	68.0	189.	236.	313.	2330	5320	492.	173.	89.3	47.1
13	73.1	104.	68.0	165.	231.	323.	2510	5250	454.	169.	86.5	45.0
14	68.0	120.	68.0	185.	214.	328.	2610	5140	448.	166.	83.7	45.0
15	68.0	117.	73.1	214.	201.	344.	2870	4940	418.	166.	83.7	45.0
16	78.3	110.	75.7	214.	193.	355.	2970	4650	394.	162.	83.7	42.9
17	70.5	101.	75.7	210.	189.	350.	3140	4250	377.	162.	81.0	40.9
18	68.0	92.1	75.7	197.	189.	344.	3310	3800	361.	166.	81.0	38.9
19	65.5	83.7	78.3	206.	197.	344.	3390	3340	339.	162.	81.0	38.9
20	70.5	78.3	81.0	210.	206.	366.	3480	2970	318.	158.	78.3	38.9
21	78.3	73.1	83.7	227.	206.	377.	3590	2660	303.	151.	78.3	36.9
22	75.7	68.0	92.1	250.	201.	383.	3640	2400	288.	147.	81.0	38.9
23	73.1	65.5	83.7	272.	193.	400.	3730	2180	273.	144.	81.0	36.9
24	70.5	63.1	86.5	303.	189.	448.	3860	1990	268.	140.	78.3	35.0
25	73.1	60.7	89.3	328.	201.	542.	4000	1810	254.	137.	75.7	35.0
26	83.7	65.5	86.5	366.	298.	703.	4080	1650	245.	133.	73.1	35.0
27	55.0	68.0	83.7	372.	394.	825.	4130	1510	240.	133.	70.5	36.9
28	101.	70.5	83.7	361.	454.	911.	4160	1390	240.	130.	70.5	35.0
29	92.1	70.5	83.7	355.	471.	1000	4200	1280	227.	126.	68.0	
30	89.3	65.5	95.0	334.	465.	1100	4300	1180	218.	123.	63.1	
31	52.1		101.		454.	1140		1090		120.	60.7	
MOY	77.2	90.0	76.7	218.	277.	471.	2790	3640	459.	163.	86.7	45.6

DEBIT MOYEN ANNUEL

703. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISIKROM

NUMERO : 16270420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

NPS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	33.1	26.0	75.7	227.	1370	1990	4670	8710	4990	1080	259.	140.
2	35.0	26.0	75.7	942.	1310	1880	4700	8710	4850	1000	250.	137.
3	33.1	24.3	75.7	1100	1280	1800	4700	8620	4730	962.	240.	130.
4	33.1	24.3	70.5	1340	1230	1700	4730	8620	4540	962.	231.	126.
5	35.0	24.3	68.0	1440	1150	1550	4780	8640	4510	1050	227.	120.
6	40.9	24.3	65.5	1380	1180	1420	4760	8710	4510	1040	223.	117.
7	45.0	24.3	60.7	1370	1250	1340	4750	9020	4350	1000	214.	113.
8	40.9	24.3	58.3	1410	1700	1370	4750	9130	4130	921.	210.	110.
9	36.9	22.7	60.7	1350	1730	1540	5020	9170	3920	825.	206.	107.
10	35.0	24.3	68.0	1280	1900	1520	5470	9260	3610	779.	201.	104.
11	31.3	24.3	89.3	1250	2060	1650	5730	9400	3310	745.	193.	101.
12	29.5	27.7	110.	1500	2210	1790	5880	9420	3060	711.	189.	101.
13	27.7	33.1	120.	1510	2360	1910	5950	9390	2870	671.	189.	101.
14	26.0	35.0	113.	1550	2470	1960	6020	9330	2690	640.	181.	98.0
15	26.0	42.9	123.	1550	2720	2150	6390	9240	2520	596.	177.	95.0
16	26.0	49.3	130.	1570	3280	2470	6560	9170	2330	555.	177.	92.1
17	24.3	60.7	130.	1430	3530	2720	6680	9040	2110	511.	177.	89.3
18	24.3	60.7	130.	1290	3440	2940	6830	8870	1920	488.	173.	86.5
19	24.3	60.7	133.	1280	3360	3060	7090	8760	1800	471.	173.	83.7
20	22.7	65.5	140.	1290	3220	3170	7360	8690	1680	448.	173.	81.0
21	24.3	70.5	154.	1320	2970	3250	7530	8550	1630	418.	166.	78.3
22	22.7	75.7	151.	1540	2840	3390	7720	8290	1710	394.	162.	81.0
23	22.7	73.1	177.	1770	2710	3620	7900	7970	1800	394.	162.	78.3
24	24.3	68.0	201.	1950	2520	3730	8040	7580	1690	361.	158.	75.7
25	24.3	65.5	214.	1950	2370	8470	8200	7200	1580	344.	158.	75.7
26	26.0	42.1	214.	1920	2230	4050	8280	6920	1500	328.	158.	78.3
27	27.7	68.0	201.	1820	2150	4240	8290	6610	1410	318.	154.	75.7
28	29.5	68.0	193.	1690	2220	4350	8550	6240	1330	303.	151.	78.3
29	29.5	73.1	193.	1540	2310	4440	8750	5870	1210	288.	154.	
30	26.0	75.7	201.	1540		4490	8750	5480	1130	278.	151.	
31	26.0		206.		2190	4590		5190		268.	147.	
MOY	29.5	46.8	129.	1440	2240	2860	6490	8250	2780	618.	187.	98.3

DEBIT MOYEN ANNUEL

2110

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISIKROM

NUMERO : 16270420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVF	DECE	JANV	FEVR
1	78.3	49.3	70.5	126.	350.	89.3	806.	2380	454.	254.	130.	68.0
2	75.7	47.1	73.1	130.	334.	89.3	921.	2270	430.	245.	126.	68.0
3	78.3	47.1	83.7	132.	318.	89.3	1040	2180	412.	227.	123.	65.5
4	73.1	49.3	89.3	151.	298.	95.0	1160	2110	389.	223.	123.	63.1
5	70.5	49.3	110.	154.	273.	104.	1280	2080	377.	210.	120.	60.7
6	68.0	51.5	151.	147.	254.	110.	1350	2060	361.	201.	120.	60.7
7	70.5	51.5	173.	144.	240.	120.	1420	2100	350.	197.	120.	60.7
8	81.0	51.5	218.	137.	231.	123.	1470	2110	334.	189.	117.	58.3
9	73.1	51.5	227.	137.	227.	130.	1480	2100	323.	197.	113.	58.3
10	70.5	53.7	189.	154.	218.	137.	1380	2020	313.	197.	110.	56.0
11	73.1	51.5	151.	158.	210.	144.	1470	1950	308.	189.	110.	58.3
12	70.5	47.1	137.	185.	197.	154.	1500	1900	313.	189.	110.	60.7
13	68.0	45.0	133.	240.	185.	162.	1550	1760	313.	189.	110.	60.7
14	68.0	45.0	130.	302.	173.	173.	1620	1630	303.	185.	104.	60.7
15	73.1	45.0	120.	312.	162.	177.	1650	1510	303.	181.	104.	58.3
16	68.0	45.0	107.	318.	158.	185.	1690	1410	298.	177.	104.	56.0
17	65.5	47.1	98.0	335.	151.	177.	1770	1300	288.	173.	104.	53.7
18	63.1	45.0	89.3	344.	144.	173.	1620	1210	283.	169.	101.	58.3
19	60.7	49.3	67.3	344.	140.	166.	1900	1140	278.	166.	98.0	56.0
20	56.0	60.7	92.1	361.	133.	173.	1970	1070	283.	162.	95.0	53.7
21	56.0	75.7	98.0	377.	126.	328.	2000	994.	288.	162.	92.1	53.7
22	53.7	86.5	117.	377.	120.	482.	2090	892.	283.	177.	92.1	53.7
23	47.3	86.5	110.	382.	110.	542.	2180	834.	273.	158.	89.3	51.5
24	49.3	89.3	117.	366.	107.	625.	2210	762.	268.	158.	86.5	49.3
25	49.3	83.7	126.	355.	101.	648.	2290	695.	254.	158.	83.7	47.1
26	47.1	81.0	133.	344.	98.0	648.	2440	648.	245.	154.	81.0	47.1
27	47.1	78.3	126.	335.	95.0	648.	2550	603.	240.	151.	81.0	51.5
28	47.1	75.7	123.	335.	92.1	648.	2560	552.	240.	147.	78.3	47.1
29	49.3	70.5	113.	344.	95.0	648.	2540	542.	245.	147.	75.7	
30	51.5	70.5	113.	361.	95.0	655.	2470	493.	245.	140.	75.7	
31	51.5		123.		92.1	728.		476.		133.	70.5	
MOY	63.1	59.3	124.	264.	178.	302.	1750	1410	310.	181.	102.	57.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

401.

M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISIKROM

NUMERO : 10270420

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M<sup>3</sup>/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	47.1	65.5	117.	218.	250.	1410	2100	6200	1550	303.	101.	
2	47.1	63.1	117.	206.	264.	1260	2270	5270	1380	278.	95.0	
3	47.1	60.7	117.	189.	288.	1180	2590	6410	1220	268.	92.1	
4	47.1	60.7	107.	173.	323.	1080	2710	6360	1100	254.	92.1	
5	47.1	60.7	101.	162.	366.	1000	2810	6370	1030	240.	69.3	
6	47.1	68.0	99.0	189.	394.	862.	2910	6360	911.	227.	86.5	
7	47.1	65.5	89.3	201.	394.	779.	3060	5300	843.	218.	83.7	
8	49.3	65.5	86.5	210.	454.	711.	3250	6300	771.	214.	83.7	
9	47.1	81.0	86.5	214.	542.	655.	3340	6300	703.	206.	81.0	
10	47.1	78.3	130.	214.	582.	603.	3480	6250	655.	201.	81.0	
11	45.0	75.7	151.	210.	562.	562.	3660	6150	603.	197.	73.3	
12	42.9	70.5	162.	214.	499.	536.	3800	6050	552.	189.	75.7	
13	40.9	65.5	177.	223.	505.	542.	3870	5930	523.	185.	75.7	
14	56.0	63.1	177.	214.	596.	711.	3970	5720	499.	177.	73.1	
15	53.7	60.7	177.	218.	834.	962.	4030	5380	471.	173.	73.1	
16	45.0	60.7	173.	268.	806.	1130	4090	4890	448.	169.	70.5	
17	38.9	60.7	162.	259.	1280	1280	4130	4350	430.	166.	63.0	
18	40.9	58.3	166.	245.	1620	1310	4200	3860	418.	162.	65.5	
19	38.9	60.7	166.	240.	1920	1250	4430	3440	412.	158.	65.5	
20	42.9	56.0	173.	245.	2020	1210	4850	3110	394.	151.	63.1	
21	45.0	58.3	210.	303.	1950	1200	5120	2820	366.	147.	60.7	
22	40.9	70.5	227.	328.	1820	1170	5190	2560	361.	144.	60.7	
23	36.9	83.7	223.	298.	1650	1120	5190	2450	344.	137.	60.7	
24	38.9	96.5	206.	303.	1520	1040	5190	2330	334.	130.	60.7	
25	40.9	70.5	189.	318.	1420	994.	5290	2190	366.	126.	58.3	
26	47.1	68.0	169.	303.	1330	962.	5380	2150	339.	123.	58.3	
27	47.1	73.1	162.	259.	1310	962.	5570	2050	328.	120.	56.0	
28	53.7	78.3	193.	254.	1310	1000	5720	1970	328.	117.	56.0	
29	53.7	75.7	250.	240.	1320	1170	5800	1900	318.	113.	56.0	
30	65.5	92.1	254.	245.	1320	1580	5980	1760	313.	110.		
31	68.0		236.		1320	1910		1660		107.		
MOY	47.0	68.6	163.	239.	993.	1040	4130	4380	611.	178.	71.9	

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

STATION : CPARA

VOLTA

VOLTA

MISIKROM

NUMERO : 15270420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBR
CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE	1 19.5	27.7	49.3	75.7	610.	1270	2610	7410	2180	250.	133.	60.7
	2 18.0	53.7	47.1	33.7	625.	1380	2820	7670	1970	240.	130.	60.7
	3 18.0	47.1	45.0	92.1	625.	1300	2930	7940	1850	231.	130.	56.0
	4 18.0	40.9	56.0	92.1	625.	1280	2910	8100	1750	223.	126.	53.7
	5 16.5	40.9	79.3	52.1	648.	1310	2930	8220	1650	218.	123.	53.7
	6 16.5	52.7	83.7	92.1	671.	1380	2940	8350	1750	214.	120.	53.7
	7 18.0	69.0	83.7	89.3	703.	1400	3060	8440	1500	214.	113.	53.7
	8 15.1	68.0	83.7	86.5	695.	1430	3620	8530	1320	210.	110.	49.3
	9 13.7	73.1	83.7	98.0	625.	1580	4250	8600	1220	210.	104.	47.1
	10 12.3	75.7	86.5	101.	625.	1650	4270	8650	1130	214.	104.	45.0
CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE	11 12.3	73.1	95.0	101.	625.	1880	4430	8690	1020	210.	101.	42.9
	12 13.7	70.5	95.0	117.	663.	2110	4600	8570	911.	201.	95.0	42.9
	13 12.3	70.5	89.3	123.	671.	2140	4650	8620	825.	193.	92.1	40.9
	14 13.7	70.5	89.3	130.	719.	2150	4890	8550	745.	197.	89.3	40.9
	15 16.5	65.5	89.3	144.	853.	2100	4940	8470	703.	197.	95.0	38.9
	16 19.5	60.7	92.1	158.	788.	2250	4800	8280	640.	197.	86.5	36.9
	17 19.5	56.0	86.5	154.	703.	2210	4730	7790	625.	189.	83.7	35.0
	18 18.0	49.3	86.5	169.	711.	2230	4650	7620	569.	185.	83.7	35.0
	19 18.0	47.1	83.7	201.	719.	2690	4650	7130	523.	185.	81.0	33.1
	20 18.0	56.0	86.5	218.	728.	2880	4860	6610	482.	181.	78.3	31.3
CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE	21 19.5	53.7	83.7	254.	745.	2820	4940	6140	448.	177.	75.7	33.1
	22 18.0	53.7	81.0	313.	779.	2750	5480	5800	406.	177.	73.1	31.3
	23 16.5	49.3	78.3	344.	797.	2550	5580	5290	377.	177.	70.5	29.5
	24 15.1	56.0	78.3	350.	806.	2380	5680	4750	355.	162.	70.5	29.5
	25 13.7	60.7	78.3	372.	797.	2720	5800	6230	328.	158.	70.5	27.7
	26 18.0	60.7	73.1	394.	825.	2220	6020	3840		158.	68.0	26.0
	27 18.0	58.3	78.3	436.	882.	2140	6370	3470		162.	68.0	27.7
	28 15.1	58.3	75.7	493.	973.	2090	6780	3090		158.	68.0	26.0
	29 15.1	56.0	73.1	530.	1000	2110	7040	2820		147.	65.5	
	30 18.0	53.7	70.5	562.	983.	2220	7270	2620		144.	63.1	
CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE	31 19.5		75.7		1120	2370		2400		137.	60.7	
	MOY 16.6	57.6	78.6	216.	753.	2030	4680	6680	891.	191.	91.4	40.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

1320 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

MISTIKROM

NUMERO : 10270420

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
CNRS - CENTRE												
INTER REGIONAL												
DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE												
1	26.0	16.5	42.9	33.7	383.	2660	1450	4220	788.		101.	
2	24.3	16.5	40.9	82.7	562.	2680	1480	4410	711.	166.	98.0	
3	24.3	15.1	38.9	92.1	671.	2570	1530	4570	610.	162.	98.0	
4	22.7	12.3	38.9	92.1	679.	2360	1610	4750	569.	162.	95.0	45.0
5	21.1	9.72	36.9	101.	687.	2190	1620	4800	542.	158.	92.1	45.0
6	21.1	15.1	38.9	104.	695.	2050	1610	4770	517.	154.	89.3	42.9
7	19.5	9.72	38.9	107.	762.	1970	1600	4700	482.	151.	86.5	40.9
8	19.5	8.48	38.9	107.	882.	2050	1640	4600	436.	151.	83.7	40.9
9	19.5	7.28	40.9	110.	825.	2080	1720	4490	400.	147.	89.3	38.9
10	18.0	6.12	51.5	104.	711.	2030	1760	4310	361.	144.	83.7	38.9
11	16.5	5.00	53.7	101.	679.	1950	1840	8690	339.	140.	92.1	36.9
12	16.5	5.00	60.7	95.0	671.	1870	1900	8670	318.	137.	81.0	36.9
13	15.1	6.12	70.3	95.0	687.	1750	1930	8620	303.	133.	75.7	35.0
14	15.1	7.28	83.7	98.0	762.	1680	1960	8550	293.	133.	75.7	35.0
15	13.7	11.0	89.3	130.	771.	1650	2040	8470	273.	130.	73.1	35.0
16	18.0	12.3	92.1	166.	901.	1620	2190	2620	264.	130.	70.5	33.1
17	15.1	19.5	92.1	240.	892.	1570	2480	2520	259.	130.	70.5	31.3
18	13.7	29.5	89.3	259.	859.	1490	2740	2290	254.	126.	68.0	31.3
19	12.3	36.9	92.1	577.	932.	1430	2930	2160	250.	126.	65.5	31.3
20	13.7	38.9	95.0	350.	1080	1390	3090	2040	231.	126.	65.5	29.5
21	11.0	35.0	95.0	448.	1630	1370	3210	1860	227.	130.	63.1	29.5
22	12.3	31.3	92.1	471.	1860	1380	3230	1810	223.	123.	60.7	29.5
23	11.0	29.5	89.3	522.	1830	1390	3470	1710	214.	120.	60.7	29.5
24	9.72	35.0	83.7	482.	1830	1370	3560	1530	210.	120.	60.7	29.5
25	12.3	51.5	86.5	454.	1890	1350	3640	1400	201.	117.	58.3	27.7
26	11.0	52.7	86.5	448.	2040	1350	3750	1300	193.	117.	58.3	27.7
27	12.3	60.7	86.5	430.	2310	1360	3870	1200	189.	117.	56.0	27.7
28	12.3	56.0	89.3	400.	2330	1400	3990	1090	189.	113.	53.7	26.0
29	11.0	51.5	89.3	377.	2360	1420	4090	1020	181.	110.	53.7	
30	11.0	47.1	89.3	361.	2430	1420	4170	915.	177.	107.	53.7	
31	15.1		89.3		2570	1430		844.		104.		
CMOY	16.0	24.7	71.3	243.	1230	1750	2540	2880	340.	134.	73.7	35.7

DEBIT MOYEN ANNUEL

784. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHE FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1930-1931 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1										1910	297.	83.7
2										1910	297.	83.7
3										1910	297.	83.7
4										1910	297.	83.7
5										1410	297.	77.8
6										1910	297.	77.8
7										1790	248.	77.8
8									2400	1670	248.	77.8
9									2650	1530	248.	71.8
10									2400	1410	204.	71.8
11									2400	1410	184.	71.8
12									2400	1410	166.	71.8
13									2400	1410	166.	66.1
14									2400	1410	150.	66.1
15									2400	1410	150.	66.1
16									2400	1410	150.	55.8
17									2400	1410		55.8
18									2340	1410	135.	55.8
19									2340	1410	135.	55.8
20									2340	1410	135.	55.8
21									2340	1290	135.	55.8
22									2340	1290	135.	55.8
23									2220	1290	135.	55.8
24									2220	1130	107.	55.8
25									2030	806.	107.	55.8
26									2030	472.	107.	55.8
27									2030	392.	107.	55.8
28									2030	367.	107.	55.8
29									2030	343.	107.	
30									2030	297.	89.8	
31										297.	89.8	
MOY									2290	1270	177.	66.3

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENGHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1931-1932 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - GORGE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	55.8	66.1	343.	1220	3800	5500	4970	8680	3920	1410	920.	418.
2	55.8	66.1	343.	1410	3800	5560	4970	8960	3920	1410	920.	418.
3	55.8	66.1	367.	1410	3800	5560	4580	9300	3040	1410	770.	418.
4	55.8	66.1	392.	1670	4180	5650		9370	3040	1410	700.	418.
5	55.8	66.1	392.	1410	4180	5780	4580	10000	3290	1350	700.	418.
6	55.8	66.1	418.	1410	4180	5920	4460	10100	3290	1350	700.	418.
7	107.	66.1	734.	1410	3920	5780	4460	10600	3100	1230	700.	418.
8	107.	66.1	770.	1410	3920	5920	4970	10800	2980	1230	700.	418.
9	89.8	66.1	770.	1410	3920	5920	5430	11100	2830	1130	700.	418.
10	77.8	66.1	770.	1410	4110	6110	5560	11200	2650	1130	700.	418.
11	77.8	66.1	770.	1410	4260	6110	5650	11800	2650	1130	700.	418.
12	77.8	66.1	560.	1410	5100	5920	5650	11800	2400	1130	700.	418.
13	77.8	66.1	560.	1410	4780	5920	5850	11700	2340	1130	700.	418.
14	77.8	66.1	560.	2030	4780	5920	5920	11700	2220	1130	622.	392.
15	77.8	71.8	666.	2280	4910	5720	6310	11500	2030	1040	622.	392.
16	77.8	83.7	666.	2650	4780	5500	6580	11300	2030	1040	560.	392.
17	77.8	107.	700.	2980	4580	5500	6850	10800	1910	1040	560.	392.
18	77.8	107.	770.	3290	4460	5370	6850	10100	1790	1040	560.	392.
19	77.8	107.	770.	3290	4520	5230	7080	9780	1730	920.	560.	392.
20	77.8	118.	1130	3610	4580	5230	7280	9370	1730	920.	560.	418.
21	66.1	135.	1290	3920	4910		7490	7560	1530	920.	560.	418.
22	66.1	135.	1410	3730	5100	5370	7690	6580	1410	920.	501.	418.
23	66.1	107.	1670	3730	5230	5230	7900	5920	1410	920.	501.	501.
24	66.1		1670	3730	5230	5430	7970	5430	1410	920.	501.	501.
25	66.1	89.8	1530	3730	5230	5560	8240	5230	1410	920.	501.	501.
26	66.1	107.	1410	3730	5560	5560	8310	4970	1290	920.	472.	472.
27	66.1	118.	1410	3730	5370	5560	8380	4780	1290	920.	472.	472.
28	66.1	118.	1410	3730	5370	5430	8450	4390	1290	920.	445.	418.
29	66.1	150.	1290	3730	5430	5230	8550	4390	1290	920.	445.	392.
30	66.1	297.	1290	3730	5500	5100	8680	4390	1290	920.	445.	
31	66.1		1290		5500	5100		4110		920.	445.	
MOY	71.7	95.9	907.	2530	4680	5580	6480	8630	2220	1090	611.	424.

DEBIT MOYEN ANNUEL

2790

M3/S

STATION : GHANA

VULTA

VOLTA

SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1932-1933 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECL	JANV	FEVR
1	418.	501.	418.	1290								
2	418.	472.	418.	1290								
3	418.	472.	418.	1290								
4	418.	472.	418.	1410								
5	418.	472.	418.	1410								
6	418.	472.	392.	1130								
7	418.	472.	392.	1290								
8	418.	472.	392.	1170								
9	418.	472.	392.	1170								
10	418.	472.	392.	920.								
11	418.	445.	392.	1410								
12	501.	445.	392.	1410								
13	501.	445.	392.	1410								
14	501.	472.	392.	1410								
15	472.	472.	418.	1410								
16	472.	445.	418.	1410								
17	472.	445.	418.	1410								
18	472.	445.	418.	1910								
19	445.	418.	418.	1970								
20	445.	418.	418.	1970								
21	445.	367.	501.	1970								
22	445.		530.	2030								
23	445.	367.	734.	2030								
24	472.	367.	881.	2030								
25	472.	367.	611.	2030								
26	418.	367.	881.	2030								
27	392.	367.	920.	2030								
28	392.	367.	920.	2030								
29	472.	367.	920.	2030								
30	472.	367.	920.	2030								
31	472.		920.									
MOY	444.	429.	553.	1610								

STATION : GHANA  
NUMERO : 16270430

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1936-1937 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		23.8	33.5	204.	297.	700.	1290	6110	1910	472.	71.8	33.5
2		23.8	36.4	204.	343.	734.	1410	6450	1790	445.	71.8	33.5
3		23.8	39.6	248.	392.	734.	1610	6780	1610	445.	71.8	31.1
4		23.8	33.5	248.	343.	700.	1790	7080	1410	418.	71.8	31.1
5		23.8	47.0	225.	367.	806.	1850	7150	1290	418.	71.8	31.1
6		23.8	83.7	225.	367.	881.	1910	7150	1170	367.	66.1	33.5
7		23.8	71.8	225.	367.	959.	2030	7210	1080	297.	66.1	33.5
8		25.7	71.8	225.	320.	1000	2160	7210	1040	273.	66.1	31.1
9	25.7	25.7	77.8	225.	343.	1000	2340	7350	1000	273.	60.8	31.1
10	27.2	27.2	77.8	204.	320.	920.	2400	7210	920.	248.	60.8	31.1
11	25.7	27.2	89.8	204.	297.	881.	2520	6990	843.	204.	60.8	28.9
12	25.7	25.7	83.7	184.	273.	881.	2590	6850	806.	204.	55.8	28.9
13	24.7	25.7	77.8	204.	320.	920.	2770	6450	770.	184.	55.8	28.9
14	24.7	27.2	89.8	273.	343.	920.	2830	6180	770.	150.	55.8	28.9
15	24.7	27.2	107.	248.	273.	1040	2920	5720	734.	135.	55.8	28.9
16	24.7	27.2	118.	273.	184.	1130	2980	5300	700.	135.	55.8	27.2
17	24.7	28.9	150.	297.	225.	1170	3170	4970	622.	135.	55.8	27.2
18	24.7	28.9	150.	320.	225.	1170	3230	4710	622.	118.	51.2	27.2
19	24.7	28.9	184.	297.	320.	1130	3350	4520	622.	118.	43.1	27.2
20	24.7	25.7	225.	273.	367.	1080	3480	4330	622.	118.	43.1	27.2
21	24.7	24.7	297.	273.	418.	1000	3730	4050	622.	107.	43.1	25.7
22	24.7	23.8	297.	248.	367.	959.	3920	3920	622.	107.	39.6	25.7
23	24.7	23.8	248.	257.	343.	920.	4180	3610	591.	97.6	39.6	25.7
24	23.8	23.8	248.	320.	392.	959.	4390	3540	530.	89.8	39.6	24.7
25	23.8	23.8	225.	367.	418.	1000	4520	3420	501.	83.7	39.6	24.7
26	23.8	23.8	204.	418.	367.	1080	4710	3040	501.	83.7	36.4	24.7
27	23.8	23.8	204.	501.	367.	1080	4910	2830	501.	83.7	36.4	27.2
28	23.8	24.7	184.	501.	367.	1130	5100	2710	501.	77.8	36.4	27.2
29	23.8	25.7	248.	472.	343.	1130	5370	2520	501.	77.8	33.5	
30	23.8	28.9	248.	445.	445.	1230	5720	2340	472.	71.8	33.5	
31	23.8		225.		560.	1350		2160		71.8	33.5	
MOY	24.6	25.5	145.	288.	344.	987.	3170	5160	856.	197.	52.4	28.8

DEBIT MOYEN ANNUEL

946. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1937-1938 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.7	23.7	23.6	55.8	118.	770.	2770	6110	1910	107.	47.0	25.7
2	24.7	23.6	23.6	66.1	107.	700.	2830	6250	1730	107.	47.0	25.7
3	24.7	23.6	23.7	66.1	107.	666.	2980	6380	1530	97.6	43.1	25.7
4	24.7	23.6	23.7	55.8	107.	560.	3040	6380	1410	89.8	43.1	25.7
5	24.7	23.6	24.2	51.2	107.	560.	3290	6450	1290	89.8	39.6	25.7
6	24.7	23.7	24.2	47.0	118.	501.	3480	6520	1170	83.7	39.6	25.7
7	24.7	23.6	24.2	47.0	118.	445.	3670	6580	1080	83.7	39.6	24.7
8	25.7	23.8	23.7	47.0	118.	418.	3730	6720	959.	77.8	36.4	24.7
9	25.7	24.7	23.7	51.2	118.	392.	3860	6720	843.	77.8	36.4	24.7
10	25.7	27.2	23.6	47.0	135.	367.	4050	6650	770.	71.8	36.4	24.7
11	24.7	28.9	23.6	47.0	135.	367.	4330	6580	700.	71.8	36.4	23.8
12	24.7	27.2	23.6	66.1	166.	392.	4460	6520	700.	71.8	36.4	23.8
13	24.7	27.2	23.8	71.8	204.	367.	4460	6450	700.	66.1	36.4	23.8
14	24.7	28.9	23.8	71.8	204.	392.	4460	6450	666.	66.1	33.5	23.6
15	24.7	28.9	23.8	118.	184.	472.	4460	6180	591.	66.1	33.5	23.6
16	24.7	28.9	23.8	166.	204.	666.	4580	5920	560.	66.1	33.5	23.6
17	24.7	39.6	27.2	204.	297.	700.	4840	5430	530.	60.8	33.5	23.6
18	24.7	36.4	36.4	248.	273.	666.	5230	5100	472.	60.8	31.1	23.6
19	24.7	33.5	39.6	273.	445.	622.	5430	4780	418.	60.8	31.1	23.6
20	24.7	31.1	89.8	297.	560.	666.	5650	4520	392.	55.8	31.1	23.6
21	24.7	28.9	118.	257.	920.	843.	5780	4330	343.	55.8	28.9	23.6
22	24.7	28.9	107.	248.	959.	1000	5720	4050	297.	51.2	28.9	23.6
23	23.6	28.9	97.6	225.	1080	1130	5650	3920	273.	51.2	28.9	23.6
24	23.6	28.9	89.8	204.	1350	1410	5560	3730	225.	47.0	28.9	23.7
25	23.6	28.9	83.7	166.	1410	1730	5560	3480	204.	47.0	28.9	23.7
26	23.6	28.9	77.8	150.	1350	1910	5650	3290	184.	47.0	27.2	23.7
27	23.6	24.7	71.8	150.	1350	2030	5780	3040	166.	47.0	27.2	23.7
28	23.6	24.7	66.1	150.	1170	2220	5920	2770	150.	47.0	27.2	23.7
29	23.6	24.7	66.1	150.	1040	2400	6050	2520	135.	47.0	28.9	
30	23.6	23.6	60.8	150.	920.	2520	6110	2220	118.	47.0	27.2	
31	23.6		60.8		843.	2650		2090		47.0	27.2	
MOY	24.5	27.4	47.5	133.	523.	985.	4650	5100	684.	66.7	34.0	24.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

1030 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1938-1939 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.7	24.2	24.2	107.	501.	367.		4390	2280	320.	83.7	33.5
2	23.7	25.0	23.7	118.	560.	343.		4260	2160	297.	77.8	33.5
3	23.7	25.0	23.7	150.	530.	367.		4180	1970	297.	71.8	31.1
4	24.2	26.2	23.6	166.	472.	367.		4180	1730	273.	71.8	31.1
5	23.7	26.2	24.7	166.	418.	367.		4460	1530	225.	71.8	31.1
6	23.7	25.0	25.7	204.	445.	392.		4520	1410	225.	71.8	31.1
7	23.7	25.0	27.2	184.	530.	392.		4460	1350	204.	77.8	31.1
8	23.7	25.0	28.9	184.	666.	418.		4260	1230	204.	97.6	33.5
9	23.7	25.0	28.9	204.	666.	445.		4260	1130	204.	83.7	28.9
10	23.8	25.0	28.9	204.	843.	501.		4330	1080	184.	77.8	28.9
11	23.6	26.2	28.9	204.	1000	622.		4260	1000	184.	71.8	28.9
12	23.6	25.0	28.9	204.	1000	622.		4110	920.	166.	71.8	28.9
13	23.7	26.2	31.1	204.	1000	622.		3990	843.	150.	71.8	31.1
14	23.7	26.2	31.1	204.	920.	734.		3920	770.	150.	66.1	31.1
15	23.7	26.2	36.4	204.	843.	806.		3860	700.	118.	66.1	28.9
16	23.7	26.2	36.4	204.	843.	843.		3730	666.	118.	66.1	28.9
17	24.2	26.2	39.6	204.	843.	843.		3730	666.	118.	60.8	28.9
18	24.2	26.2	51.2	204.	843.	920.		3540	700.	107.	60.8	28.9
19	24.2	26.2	47.0	204.	843.	1080		3420	666.	107.	55.8	28.9
20	24.2	26.2	47.0	204.	770.	1230		3350	622.	107.	55.8	27.2
21	24.2	26.2	51.2	204.	770.	1230		3230	622.	97.6	51.2	27.2
22	25.0	26.2	60.8	248.	700.	1230		3040	591.	97.6	47.0	25.7
23	25.0	25.0	66.1	273.	622.	1290		2920	560.	89.8	47.0	25.7
24	25.0	25.0	77.8	273.	560.	1410		2770	530.	83.7	47.0	25.7
25	26.2	25.0	83.7	248.	560.	1470		2920	501.	97.6	43.1	25.7
26	26.2	25.0	97.6	248.	501.	1790		2920	501.	107.	39.6	25.7
27	26.2	24.2	135.	204.	472.	1910		2830	472.	107.	39.6	28.9
28	26.2	24.2	135.	204.	445.	1910		2830	445.	97.6	39.6	31.1
29	26.2	24.2	107.	204.	418.	1910		2770	392.	89.8	39.6	
30	24.2	24.2	107.	273.	418.	1910		2650	392.	83.7	36.4	
31	24.2		107.		392.	1970		2460		83.7	36.4	
MOY	24.3	25.4	53.7	204.	658.	978.		3630	947.	155.	61.3	29.3

STATION : GHANA  
 NUMERO : 16270430

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1939-1940 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEBV
1	28.9	27.2	31.1	82.7	666.	1000	2090	6720	2520	225.	77.8	43.1
2	28.9	25.7	43.1	89.8	622.	959.	2090	6650	2340	204.	71.8	43.1
3	27.2	27.2	39.6	97.6	700.	1170	2340	6520	2160	204.	77.8	43.1
4	27.2	27.2	43.1	107.	622.	1350	2590	6450	2030	204.	77.8	39.6
5	27.2	28.9	47.0	118.	591.	1350	2770	6250	2030	204.	77.8	39.6
6	27.2	27.2	43.1	184.	591.	1290	2920	6180	1970	184.	77.8	36.4
7	25.7	27.2	39.6	204.	560.	1170	3040	6110	1730	184.	71.8	36.4
8	24.7	27.2	51.2	204.	560.	1080	3230	6050	1610	184.	71.8	36.4
9	24.7	27.2	51.2	204.	560.	1000	3540	5920	1470	166.	71.8	36.4
10	25.7	27.2	43.1	204.	622.	1000	3730	5980	1350	166.	71.8	33.5
11	25.7	27.2	43.1	204.	666.	1040	4340	5920	1170	150.	66.1	33.5
12	25.7	27.2	43.1	225.	734.	1040	4340	5980	1080	135.	66.1	31.1
13	25.7	27.2	43.1	225.	770.	1080	5230	6110	1000	135.	60.8	31.1
14	23.8	25.7	47.0	248.	843.	1230	5430	6180	920.	118.	60.8	31.1
15	25.7	25.7	51.2	225.	1290	1410	5500	6250	881.	107.	55.8	31.1
16	24.7	27.2	51.2	225.	1730	1670	5720	6250	843.	107.	55.8	28.9
17	24.7	31.1	51.2	225.	1850	1790	5920	6250	734.	107.	55.8	28.9
18	25.7	31.1	55.8	225.	1470	1910	5980	6250	700.	97.6	55.8	28.9
19	25.7	28.9	71.8	273.	1350	2160	6110	6250	622.	97.6	55.8	28.9
20	25.7	28.9	89.8	273.	1350	2160	6180	6250	591.	89.8	55.8	28.9
21	25.7	28.9	89.8	248.	1290	2280	6310	6180	560.	89.8	51.2	27.2
22	27.2	28.9	107.	225.	1170	2400	6580	6050	530.	89.8	51.2	27.2
23	27.2	28.9	107.	225.	1170	2650	6720	5980	445.	89.8	47.0	27.2
24	27.2	28.9	107.	225.	1080	2920	6850	5780	418.	89.8	47.0	27.2
25	27.2	25.7	97.6	248.	920.	2980	7080	5370	392.	83.7	51.2	27.2
26	28.9	31.1	107.	273.	843.	2920	7280	4910	367.	83.7	47.0	27.2
27	27.2	27.2	97.6	343.	843.	2770	7150	4390	343.	89.8	47.0	27.2
28	25.7	28.9	97.6	343.	843.	2650	7150	4110	297.	83.7	47.0	25.7
29	24.7	31.1	89.8	367.	881.	2520	6850	3800	273.	83.7	43.1	25.7
30	25.7	36.4	83.7	530.	959.	2280	6720	3170	248.	77.8	43.1	
31	24.7		83.7		1000	2160		2770		77.8	43.1	
MOY	26.2	28.3	66.0	225.	940.	1790	5080	5710	1050	129.	59.8	32.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

1260 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1940-1941 (M3/S)

L'ANNEE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL REGIONAL - VOLTA

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.7	23.6	23.7	55.8	343.	204.	3100	4330	3170	297.	71.8	33.5
2	25.7	23.6	23.7	71.8	320.	204.	3290	4390	3170	243.	71.8	33.5
3	25.7	23.6	23.7	83.7	297.	225.	3420	4580	3170	225.	71.8	31.1
4	25.7	23.6	23.6	89.8	273.	225.	3610	4710	3230	204.	66.1	31.1
5	25.7	23.7	23.8	97.6	248.	248.	3670	4780	3170	204.	66.1	28.9
6	25.7	23.7	25.7	97.6	248.	273.	3670	4710	2920	204.	66.1	28.9
7	25.7	23.7	28.9	107.	225.	367.	3610	4580	2710	166.	60.8	28.9
8	24.7	23.7	28.9	107.	204.	367.	3610	4520	2520	166.	60.8	27.2
9	24.7	23.7	31.1	118.	184.	392.	3670	4650	2400	150.	60.8	27.2
10	24.7	23.6	33.5	150.	166.	445.	3730	4580	2280	150.	55.8	27.2
11	24.7	23.6	33.5	166.	150.	666.	3800	4580	2160	135.	55.8	27.2
12	24.7	23.6	36.4	184.	135.	1170	3920	4650	1970	135.	55.8	27.2
13	24.7	23.8	36.4	184.	107.	1290	4050	4520	1850	118.	55.8	25.7
14	23.8	24.7	39.6	204.	97.6	1350	4180	4460	1730	118.	55.8	25.7
15	23.8	25.7	39.6	225.	97.6	1470	4110	4260	1610	107.	51.2	25.7
16	23.8	27.2	43.1	225.	97.6	1610	4050	4110	1410	107.	51.2	25.7
17	23.8	28.9	55.8	204.	89.8	1610	3990	3920	1290	97.6	51.2	25.7
18	23.8	28.9	66.1	204.	83.7	1670	3990	3800	1170	89.8	51.2	25.7
19	23.8	31.1	71.8	204.	83.7	1730	3990	3670	1080	83.7	47.0	24.7
20	23.8	31.1	71.8	204.	83.7	1670	4110	3610	1000	83.7	47.0	24.7
21	23.8	28.9	71.8	204.	89.8	1670	4110	3610	881.	83.7	47.0	24.7
22	23.8	28.9	60.8	204.	97.6	1790	4180	3610	770.	83.7	43.1	24.7
23	23.8	27.2	60.8	204.	97.6	1790	4330	3540	622.	77.8	43.1	24.7
24	23.8	27.2	55.8	225.	107.	1910	4330	3350	560.	77.8	43.1	24.7
25	23.8	25.7	51.2	225.	118.	1970	4580	3290	501.	77.8	39.6	23.6
26	23.6	25.7	47.0	273.	118.	2160	4390	3170	445.	71.8	39.6	23.6
27	23.6	24.7	47.0	273.	135.	2400	4110	3170	392.	71.8	36.4	23.6
28	23.6	23.8	43.1	273.	150.	2650	4110	3040	367.	71.8	36.4	23.7
29	23.6	23.6	43.1	273.	150.	2650	4260	2920	343.	66.1	33.5	
30	23.6	23.7	43.1	320.	166.	2710	4260	2710	320.	66.1	33.5	
31	23.6		43.1		184.	3100		2710		66.1	33.5	
MOY	24.4	25.5	42.8	182.	160.	1350	3940	3950	1640	126.	51.7	26.7

DEBIT MOYEN ANNUEL

962.

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1941-1942 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.7	24.2	24.2	150.	1170	1850	4970	8240	700.	166.	66.1	27.2
2	23.7	24.2	24.2	204.	1130	2030	5100	7970	666.	166.	66.1	27.2
3	23.7	24.2	24.2	343.	1080	2160	5170	7690	591.	150.	66.1	25.7
4	24.2	24.2	23.6	343.	920.	2160	5230	7280	530.	150.	60.8	25.7
5	24.2	23.7	23.6	320.	843.	2280	5370	6780	501.	150.	60.8	25.7
6	25.0	23.7	23.7	297.	843.	2400	5500	6250	445.	107.	60.8	23.8
7	25.0	23.7	31.8	248.	843.	2400	5560	5650	418.	107.	55.8	23.8
8	25.0	23.7	25.7	204.	734.	2400	5720	4970	418.	107.	55.8	23.8
9	25.0	23.7	27.2	204.	666.	2280	5780	4330	367.	107.	55.8	23.8
10	25.0	23.7	27.2	248.	591.	2090	5780	4050	343.	97.6	55.8	23.8
11	25.0	23.7	27.2	297.	560.	2030	5920	3480	297.	97.6	55.8	23.8
12	24.2	23.7	33.5	343.	530.	2340	5980	3290	273.	97.6	55.8	23.6
13	24.2	23.7	33.5	343.	501.	2590	6110	3100	297.	89.8	55.8	23.6
14	24.2	23.7	33.5	320.	445.	2400	6310	2980	297.	89.8	51.2	23.6
15	24.2	23.7	33.5	320.	418.	2400	6520	2920	297.	83.7	51.2	23.6
16	24.2	23.7	39.6	343.	392.	2280	6650	2770	297.	83.7	47.0	23.6
17	24.2	23.7	39.6	343.	367.	2280	6780	2650	273.	83.7	47.0	23.6
18	24.2	23.7	47.0	343.	343.	2340	6850	2520	273.	83.7	47.0	23.7
19	24.2	23.7	47.0	392.	392.	2340	7080	2400	248.	83.7	47.0	23.7
20	24.2	24.2	71.8	367.	445.	2280	7280	2160	225.	83.7	47.0	23.7
21	24.2	24.2	89.8	418.	445.	2220	7490	1730	225.	83.7	39.6	23.7
22	24.2	24.2	107.	418.	418.	2460	7690	1790	225.	83.7	39.6	24.2
23	23.7	24.2	107.	392.	367.	2830	7900	1610	225.	83.7	36.4	24.2
24	23.7	24.2	107.	418.	367.	3040	8040	1410	204.	83.7	36.4	24.2
25	23.7	24.2	150.	560.	392.	3290	8110	1230	204.	77.8	36.4	24.2
26	23.7	24.2	150.	700.	418.	3540	8110	1130	184.	77.8	36.4	23.7
27	23.7	24.2	150.	1000	445.	3860	8180	1040	184.	71.8	33.5	23.7
28	23.7	24.2	150.	1130	666.	4260	8240	959.	184.	71.8	33.5	23.6
29	23.7	24.2	150.	1230	1000	4520	8240	881.	184.	71.8	33.5	
30	23.7	24.2	150.	1170	1410	4710	8240	806.	184.	71.8	28.9	
31	23.6		118.		1670	4840		770.		66.1	28.9	
MOY	24.1	23.9	67.4	447.	671.	2740	6660	3380	325.	97.7	48.1	24.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

1210 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1942-1943 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DIFCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.7	26.2	25.0	666.	472.	225.	2220	1670	920.	71.8	28.9	25.0
2	23.7	26.2	25.0	622.	472.	225.	2280	1470	843.	77.8	27.2	25.0
3	24.2	26.2	25.0	560.	472.	204.	2400	1290	806.	77.8	27.2	25.0
4	24.2	26.2	23.7	560.	472.	204.	2460	1170	700.	71.8	25.7	25.0
5	24.2	25.0	23.7	530.	472.	166.	2520	1130	622.	71.8	25.7	25.0
6	24.2	25.0	23.7	501.	472.	166.	2650	1080	560.	71.8	25.7	25.0
7	24.2	25.0	23.6	501.	501.	166.	2770	1040	501.	66.1	24.7	25.0
8	24.2	25.0	23.6	501.	501.	150.	2920	1000	418.	66.1	24.7	25.0
9	23.7	25.0	25.7	472.	530.	150.	3040	959.	392.	66.1	24.7	25.0
10	23.7	24.2	25.7	472.	530.	135.	3100	920.	343.	66.1	23.8	25.0
11	25.0	24.2	28.9	445.	530.	135.	3230	881.	320.	66.1	23.8	25.0
12	25.0	24.2	33.5	445.	530.	135.	3350	843.	297.	60.8	23.8	26.2
13	25.0	24.2	39.6	418.	560.	166.	3350	806.	225.	60.8	23.6	26.2
14	25.0	24.2	66.1	392.	591.	166.	3350	770.	204.	55.8	23.6	26.2
15	25.0	24.2	89.8	367.	591.	204.	3350	734.	184.	55.8	23.6	26.2
16	26.2	24.2	107.	342.	501.	204.	3290	700.	166.	51.2	23.6	27.7
17	24.2	24.2	135.	320.	472.	320.	3290	700.	150.	51.2	23.7	27.7
18	24.2	24.2	166.	320.	445.	445.	3420	700.	135.	51.2	23.7	27.7
19	24.2	23.7	166.	367.	445.	622.	3480	666.	118.	47.0	23.7	27.7
20	24.2	25.0	135.	367.	445.	1000	3420	666.	107.	47.0	23.7	27.7
21	25.0	25.0	150.	367.	445.	1230	3420	666.	107.	47.0	23.7	27.7
22	26.2	25.0	184.	367.	445.	1410	3420	770.	97.6	39.6	23.7	27.7
23	26.2	25.0	204.	343.	445.	1530	3350	1080	89.8	39.6	23.7	27.7
24	26.2	25.0	204.	445.	418.	1610	3170	1290	89.8	39.6	24.2	27.7
25	26.2	25.0	297.	445.	367.	1670	3040	1350	83.7	39.6	24.2	29.6
26	26.2	24.2	343.	445.	297.	1670	2770	1350	77.8	33.5	24.2	29.6
27	26.2	24.2	343.	445.	297.	1790	2520	1350	77.8	33.5	24.2	29.6
28	26.2	24.2	367.	445.	297.	1850	2400	1350	77.8	31.1	25.0	29.6
29	26.2	25.0	445.	445.	297.	1910	2160	1290	71.8	31.1	25.0	
30	26.2	25.0	501.	418.	297.	2030	1910	1170	71.8	31.1	25.0	
31	26.2				297.	2160		1040		31.1	26.2	
MOY	25.0	24.8	156.	444.	449.	776.	2940	1030	295.	53.3	24.6	26.7

DEBIT MOYEN ANNUEL

520. M3/S

STATION : GHANA  
NUMERO : 16270430

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1943-1944 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DORCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	29.6	29.6		166.	204.	204.	1850	4110	1910	560.	71.8	39.6
2	29.6	26.2		166.	204.	225.	2090	4390	1850	560.	71.8	39.6
3	29.6	26.2		184.	320.	297.	2160	4390	1790	530.	71.8	39.6
4	31.8	25.0		184.	445.	297.	2340	4580	1530	445.	71.8	31.1
5	31.8	25.0		166.	472.	297.	2460	4710	1410	343.	71.8	31.1
6	31.8	25.0		166.	530.	418.	2520	4780	1290	297.	71.8	31.1
7	31.8	24.2		150.	472.	445.	2520	4840	1130	273.	71.8	33.5
8	31.8	24.2		150.	445.	560.	2520	4840	1080	225.	71.8	33.5
9	31.8	24.2		150.	472.	530.	2590	4840	1080	184.	71.8	33.5
10	31.8	23.6		118.	472.	591.	2710	4840	1040	184.	71.8	33.5
11	31.8	23.6		118.	472.	560.	2830	4780	1040	166.	66.1	33.5
12	31.8	23.8		135.	445.	591.	2770	4580	1080	166.	66.1	31.1
13	31.8	23.8		150.	445.	560.	2710	4520	1000	150.	66.1	31.1
14	31.8	25.7		166.	445.	530.	2710	4390	959.	135.	66.1	27.2
15	31.8	23.8		135.	472.	560.	2920	4330	1000	135.	60.8	27.2
16	31.8	23.8		118.	472.	806.	3170	4260	959.	107.	60.8	27.2
17	31.8	23.8		135.	472.	1000	3170	4050	1000	107.	60.8	27.2
18	31.8	23.8		150.	392.	1040	3290	3920	1040	107.	55.8	27.2
19	31.8	25.7		166.	392.	1130	3290	3730	1040	107.	55.8	27.2
20	31.8	25.7		184.	367.	1290	3420	3610	959.	107.	55.8	27.2
21	31.8	25.7		204.	320.	1230	3480	3480	920.	97.6	55.8	27.2
22	34.4	25.7		204.	273.	1290	3610	3230	920.	107.	55.8	27.2
23	34.4	27.2		184.	248.	1130	3670	2920	920.	89.8	55.8	27.2
24	34.4	27.2		184.	204.	1290	3800	2710	843.	83.7	55.8	27.2
25	34.4	27.2		204.	204.	1080	3920	2460	806.	83.7	55.8	27.2
26	34.4	28.9		246.	204.	1130	4110	2400	770.	89.8	51.2	27.2
27	34.4	28.9		225.	273.	1040	4110	2340	700.	77.8	47.0	27.2
28	34.4	27.2		204.	297.	1290	4180	2280	666.	77.8	47.0	27.2
29	34.4	28.9		204.	273.	1530	4180	2280	622.	77.8	43.1	27.2
30	34.4	27.2		204.	225.	1530	4180	2160	591.	71.8	43.1	
31	34.4				225.	1730		2160		71.8	39.6	
MOY	32.4	25.7		171.	360.	845.	3110	3770	1070	188.	60.7	30.2

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENGHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1944-1945 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.7	28.9	39.6	66.1	166.	770.	3610	4910	1470	107.	66.1	25.0
2	25.7	28.9	43.1	66.1	204.	666.	3860	4840	1350	97.6	60.8	25.0
3	25.7	31.1	47.0	60.8	204.	666.	3290	4840	1170	89.8	60.8	25.0
4	25.7	31.1	47.0	60.8	248.	666.	3420	4970	1040	89.8	60.8	26.2
5	25.7	28.9	60.8	60.8	297.	666.	3480	5100	843.	89.8	60.8	26.2
6	25.7	33.5	55.8	60.8	320.	770.	3730	4910	770.	89.8	60.8	26.2
7	27.2	33.5	66.1	55.8	392.	700.	4460	5650	700.	83.7	55.8	26.2
8	27.2	33.5	71.8	55.8	392.	666.	4460	5430	666.	83.7	51.2	27.7
9	27.2	39.6	71.8	51.2	445.	560.	4460	5170	622.	77.8	51.2	27.7
10	28.9	39.6	77.8	51.2	445.	560.	4520	4840	591.	77.8	51.2	27.7
11	31.1	39.6	77.8	51.2	472.	560.	4580	4710	560.	77.8	47.0	27.7
12	31.1	39.6	77.8	47.0	472.	560.	4710	4520	501.	77.8	47.0	29.6
13	31.1	43.1	71.8	47.0	472.	560.	4710	4390	445.	77.8	47.0	29.6
14	31.1	33.5	66.1	47.0	445.	560.	4840	4330	418.	77.8	47.0	29.6
15	36.4	39.6	60.8	47.0	445.	700.	5100	4330	392.	77.8	43.1	29.6
16	36.4	39.6	60.8	31.1	392.	920.	5170	4110	343.	71.8	43.1	29.6
17	43.1	28.9	60.8	31.1	392.	1170	5500	3990	320.	71.8	43.1	31.8
18	39.6	27.2	55.8	28.9	367.	1410	5650	3860	297.	71.8	43.1	31.8
19	39.6	27.2	55.8	33.5	320.	1670	5650	3670	225.	71.8	43.1	31.8
20	39.6	27.2	51.2	33.5	297.	2160	5650	3480	184.	71.8	24.2	31.8
21	39.6	27.2	51.2	36.4	273.	2400	5560	3290	166.	71.8	24.2	31.8
22	39.6	31.1	51.2	39.6	248.	3100	5500	3040	166.	71.8	24.2	31.8
23	43.1	31.1	47.0	39.6	320.	3100	5430	2920	150.	71.8	24.2	31.8
24	39.6	39.6	47.0	39.6	320.	3290	5370	2650	150.	71.8	24.2	31.8
25	36.4	31.1	47.0	43.1	297.	3610	5300	2460	150.	71.8	24.2	34.4
26	33.5	36.4	47.0	51.2	297.	3800	5300	2280	135.	71.8	24.2	34.4
27	33.5	36.4	47.0	71.8	320.	3540	5300	2160	118.	71.8	24.2	34.4
28	31.1	36.4	47.0	89.8	320.	3420	5230	2030	118.	66.1	24.2	34.4
29	33.5	39.6	47.0	107.	343.	3290	5100	1910	107.	66.1	24.2	
30	28.9	39.6	51.2	135.	501.	3170	4970	1850	107.	66.1	24.2	
31	28.9		55.8		770.	3420		1670		66.1	24.2	
MOY	32.6	34.1	56.7	54.7	361.	1710	4800	3820	476.	77.5	41.1	29.6

DEBIT MOYEN ANNUEL

961. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1945-1946 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - GENEVE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	34.4	31.8	24.7	27.2	225.	2920	4330	7830	2830	118.	60.8	31.8
2	34.4	31.8	24.7	27.2	225.	2770	4840	7970	2590	118.	55.8	31.8
3	34.4	31.8	24.7	28.9	225.	2710	4910	8110	2340	118.	55.8	31.8
4	34.4	31.8	23.8	28.9	225.	2650	5100	8310	2160	107.	51.2	31.8
5	34.4	31.8	23.8	31.1	225.	2770	5300	8550	1970	107.	51.2	31.8
6	34.4	31.8	23.6	33.5	204.	2830	5560	8680	1730	97.6	51.2	
7	34.4	31.8	23.6	39.6	184.	2710	5980	8750	1470	89.8	47.0	
8	34.4	29.6	23.6	39.6	225.	2650	6250	8820	1290	89.8	47.0	
9	34.4	29.6	25.7	43.1	273.	2830	6380	8750	1130	89.8	47.0	
10	34.4	29.6	25.7	42.1	320.	3100	6580	8610	959.	89.8	43.1	
11	34.4	27.7	23.8	42.1	343.	3100	6580	8610	881.	89.8	39.6	
12	34.4	27.7	23.8	43.1	343.	3040	6720	8450	770.	89.8	33.5	
13	34.4	27.7	23.8	60.8	367.	2980	6720	8180	700.	89.8	31.1	
14	34.4	27.7	23.8	60.8	392.	2710	6720	7760	666.	89.8	28.9	
15	34.4	26.2	23.8	60.8	367.	2590	6780	7210	591.	89.8	27.2	
16	34.4	26.2	23.6	66.1	367.	2520	6850	6650	560.	89.8	25.7	
17	34.4	24.2	23.7	71.8	343.	2460	6920	6250	501.	83.7	25.7	
18	34.4	24.2	23.7	71.8	343.	2400	6990	5980	445.	83.7	23.8	
19	34.4	24.2	23.7	71.8	392.	2400	7080	5920	418.	83.7	23.8	
20	34.4	23.7	23.8	71.8	418.	2280	7150	5780	392.	83.7	23.6	
21	34.4	23.7	25.7	71.8	445.	2280	7210	5650	343.	83.7	23.7	
22	34.4	23.7	31.1	71.8	472.	2340	7420	5430	297.	77.8	23.7	
23	31.8	23.7	31.1	77.8	501.	2400	7560	5230	248.	77.8	24.2	
24	31.8	23.7	36.4	83.7	591.	2400	7690	5040	248.	77.8	25.0	
25	21.8	23.6	28.9	89.8	734.	2400	7760	4780	225.	77.8	26.2	
26	31.8	23.6	28.9	89.8	1080	2520	7760	4580	204.	77.8	26.2	
27	31.8	23.6	28.9	89.8	1670	3230	7760	4390	184.	77.8	27.7	
28	31.8	23.8	28.9	97.6	2090	3610	7760	4180	150.	77.8	29.6	
29	31.8	25.7	27.2	150.	2280	3670	7690	3860	150.	71.8	31.8	
30	31.8	24.7	27.2	204.	2710	3730	7760	3610	135.	71.8	31.8	
31	31.8		27.2		2920	3990		3230		66.1	31.8	
MOY	33.6	27.0	25.9	66.3	694.	2810	6670	6620	886.	88.3	35.3	31.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

1510 M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENGHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1946-1947 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - OFFICE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1			24.7	23.8	150.	107.	1230	3920	4260	184.	66.1	47.0
2			24.7	23.8	150.	107.	1290	3920	4260	184.	66.1	43.1
3			24.7	23.8	166.	135.	1230	4390	4180	184.	66.1	43.1
4			24.7	23.8	166.	118.	1350	4520	4050	184.	66.1	43.1
5			24.7	23.8	184.	118.	1410	4580	3230	166.	66.1	43.1
6			24.7	23.8	184.	97.6	1530	4580	3290	166.	60.8	43.1
7			24.7	23.8	204.	297.	1670	4580	3170	150.	60.8	39.6
8			24.7	23.8	184.	297.	1410	4460	3100	135.	60.8	39.6
9			24.7	23.8	166.	297.	1610	4520	2980	135.	60.8	39.6
10			24.7	23.8	107.	273.	1850	4710	2590	135.	60.8	39.6
11			24.7	23.8	97.6	248.	1080	4580	2520	135.	55.8	39.6
12			24.7	23.8	97.6	225.	1080	4580	2400	118.	55.8	39.6
13			24.7	23.8	89.8	248.	1130	4580	1410	118.	55.8	39.6
14			24.7	28.9	89.8	273.	1230	4580	1290	107.	55.8	39.6
15			33.5	32.5	83.7	418.	1350	4460	1130	107.	55.8	39.6
16			33.5	33.5	83.7	530.	1790	4390	1000	107.	51.2	39.6
17			33.5	28.9	83.7	418.	1970	4390	920.	107.	51.2	36.4
18			33.5	33.5	77.8	392.	2160	4390	806.	97.6	51.2	36.4
19			28.9	39.6	77.8	392.	2340	4330	734.	97.6	51.2	36.4
20			28.9	39.6	66.1	367.	2400	4330	700.	97.6	51.2	36.4
21			28.9	39.6	66.1	530.	2460	4260	622.	89.8	51.2	36.4
22			27.2	47.0	60.8	806.	2520	4180	591.	89.8	47.0	36.4
23			27.2	47.0	66.1	920.	2650	4050	560.	89.8	47.0	36.4
24			27.2	60.8	71.8	920.	2650	4050	445.	89.8	47.0	33.5
25			25.7	71.8	71.8	959.	2650	3990	418.	83.7	47.0	33.5
26			25.7	71.8	77.8	1040	3040	3920	392.	83.7	47.0	33.5
27			39.6	71.8	83.7	1080	3420	3990	320.	83.7	47.0	33.5
28			39.6	83.7	83.7	1080	3610	3920	273.	77.8	47.0	33.5
29			39.6	89.8	83.7	1130	3730	3860	248.	77.8	47.0	
30			28.9	150.	89.8	1130	3800	4050	204.	71.8	47.0	
31			28.9		89.8	1230		4180		66.1	47.0	
MOY			28.3	42.7	108.	522.	2050	4300	1740	117.	54.6	38.6

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENGHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1947-1948 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	33.5	23.8	23.7	71.8	248.	560.	4330	9580	2090	204.	83.7	31.1
2	33.5	23.8	23.7	71.8	248.	530.	4520	9440	1910	184.	83.7	31.1
3	31.1	23.8	23.6	71.8	273.	367.	4840	9370	1790	166.	77.8	28.9
4	31.1	23.6	23.6	71.8	273.	320.	5040	9160	1610	150.	77.8	28.9
5	31.1	23.6	23.6	77.8	297.	204.	5170	9100	1350	150.	71.8	27.2
6	31.1	23.6	23.8	77.8	297.	118.	5300	9030	1000	118.	66.1	27.2
7	31.1	23.7	23.8	77.8	320.	107.	6050	8960	1040	118.	66.1	27.2
8	28.9	23.7	23.8	83.7	343.	118.	6990	8750	1040	118.	66.1	25.7
9	28.9	24.2	24.7	89.8	392.	150.	7900	8610	1040	107.	66.1	25.7
10	28.9	24.2	25.7	97.6	418.	560.	8040	8310	1000	107.	66.1	25.7
11	28.9	24.2	25.7	107.	472.	666.	8110	8180	1000	107.	60.8	25.7
12	27.2	24.2	25.7	107.	501.	920.	8180	7970	1000	107.	60.8	24.7
13	27.2	25.0	25.7	118.	530.	1230	8450	7760	881.	97.6	55.8	24.7
14	27.2	25.0	28.9	135.	550.	1410	8550	7620	806.	97.6	55.8	24.7
15	27.2	25.0	28.9	150.	666.	1610	7900	7280	806.	118.	51.2	24.7
16	27.2	25.0	33.5	166.	843.	3540	8110	7080	770.	150.	51.2	24.7
17	25.7	25.0	33.5	184.	959.	4050	8820	6780	622.	150.	51.2	24.7
18	25.7	26.2	36.4	204.	959.	4780	9940	5850	591.	150.	51.2	23.8
19	25.7	26.2	36.4	150.	959.	4970	9780	5650	560.	150.	51.2	23.8
20	25.7	26.2	39.6	135.	959.	5170	9370	5230	530.	135.	51.2	23.8
21	25.7	26.2	39.6	135.	959.	5230	10100	4520	501.	118.	47.0	23.8
22	24.7	26.2	43.1	150.	920.	5230	10900	4390	445.	107.	47.0	23.8
23	24.7	27.7	43.1	150.	920.	5170	12100	4110	418.	107.	47.0	23.8
24	24.7	27.7	43.1	184.	920.	4970	12100	3920	367.	97.6	47.0	23.8
25	24.7	27.7	47.0	204.	843.	4840	12100	3730	320.	97.6	47.0	23.8
26	24.7	27.7	47.0	204.	770.	4710	11400	3540	297.	89.8	47.0	23.8
27	24.7	29.6	55.8	225.	700.	4710	10800	3230	273.	89.8	39.6	23.8
28	23.8	29.6	60.8	225.	700.	4650	9940	2830	248.	89.8	39.6	23.8
29	23.8	26.2	60.8	248.	666.	4520	9710	2520	225.	89.8	36.4	23.8
30	23.8	24.2	60.8	248.	666.	4460	9640	2340	225.	89.8	36.4	
31	23.8		66.1		666.	4330		2090		83.7	31.1	
MOY	27.3	25.4	36.2	141.	620.	2720	8480	6350	825.	121.	55.8	25.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

1620

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FERRY

NUMERO : 16270430

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1948-1949 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		23.8	25.7	107.	591.	560.	2220	6250	501.	83.7		
2		23.8	25.7	118.	622.	560.	2280	6180	472.	77.8		
3		23.8	27.2	166.	666.	700.	2340	6110	472.	77.8		
4		23.8	27.2	184.	666.	700.	2520	5920	472.	71.8		
5		23.8	27.2	204.	666.	700.	2650	5720	472.	71.8		
6		23.8	47.0	248.	666.	700.	3040	5500	445.	71.8		
7		23.8	55.8	297.	666.	666.	3290	5170	392.	71.8		
8		24.7	55.8	297.	666.	666.	3420	4780	343.	66.1		
9		24.7	55.8	297.	666.	560.	3730	4460	343.	66.1		
10		24.7	60.8	273.	622.	501.	3730	4180	297.	66.1		
11		24.7	60.8	248.	622.	418.	3860	3730	530.	60.8		
12		24.7	60.8	273.	622.	445.	3920	3480	273.	66.1		
13		24.7	66.1	297.	622.	560.	4110	3420	297.	60.8		
14		24.7	71.8	320.	666.	622.	4260	3350	297.	55.8		
15		24.7	71.8	320.	622.	734.	4520	2650	297.	47.0		
16		24.7	60.8	392.	666.	881.	4710	2460	225.	47.0		
17		24.7	135.	418.	666.	920.	4910	2340	204.	47.0		
18		24.7	107.	472.	622.	1040	5370	2090	184.	47.0		
19		25.7	97.6	472.	666.	1230	5560	1850	166.	47.0		
20		25.7	89.8	472.	700.	1290	5780	1730	166.	47.0		
21		25.7	89.8	472.	666.	1350	5920	1610	150.	47.0		
22		25.7	89.8	560.	622.	1410	6050	1410	150.	47.0		
23		25.7	89.8	560.	591.	1410	6250	1230	135.	47.0		
24		25.7	97.6		591.	1530	6310	1170	118.	47.0		
25		25.7	97.6		560.	1790	6380	1080	118.	43.1		
26		25.7	97.6		560.	1910	6450	1000	107.	43.1		
27		25.7	97.6		560.	1910	6380	920.	107.	43.1		
28		25.7	107.		560.	1910	6380	843.	97.6	43.1		
29		25.7	107.		560.	1970	6250	734.	97.6	39.6		
30		25.7	107.		560.	2220	6250	622.	89.8	36.4		
31			107.		560.	2220		560.		36.4		
MOY		24.9	74.8	383.	625.	1100	4630	2990	267.	55.6		

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1948-1949 (M3/S)

CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIVIL

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1		34.4	23.7	150.	666.	501.	2220	6180	677.	71.8	27.2	26.2
2		31.8	23.6	166.	666.	472.	2340	6180	622.	66.1	27.2	27.7
3		31.8	23.6	184.	700.	472.	2520	6110	560.	66.1	25.7	27.7
4		31.8	23.8	204.	700.	445.	2590	5920	530.	60.8	25.7	27.7
5		31.8	24.7	204.	666.	445.	2710	5720	501.	60.8	24.7	29.6
6		31.8	36.4	248.	622.	472.	2980	5430	472.	60.8	24.7	29.6
7		29.6	43.1	320.	622.	501.	3290	5170	445.	55.8	24.7	29.6
8		26.2	43.1	343.	622.	472.	3480	4840	392.	55.8	23.8	29.6
9		27.7	43.1	320.	560.	445.	3670	4520	367.	51.2	23.8	29.6
10		29.6	43.1	297.	560.	418.	3800	4110	343.	51.2	23.8	31.8
11		29.6	39.6	297.	560.	418.	3860	3800	320.	47.0	23.8	31.8
12		29.6	43.1	297.	560.	445.	3990	3480	297.	47.0	23.8	31.8
13		29.6	51.2	343.	560.	530.	4110	3170	343.	47.0	23.8	31.8
14		31.8	55.8	343.	666.	666.	4260	2830	320.	47.0	23.8	31.8
15		31.8	89.8	392.	770.	843.	4520	2650	297.	47.0	23.6	31.8
16		31.8	135.	418.	770.	920.	4650	2460	273.	43.1	23.7	34.4
17		31.8	118.	445.	666.	959.	4910	2220	225.	47.0	23.7	34.4
18		29.6	89.8	501.	622.	1040	5300	2090	204.	39.6	23.7	34.4
19		27.7	83.7	501.	591.	1170	5650	1970	184.	47.0	23.7	34.4
20		27.7	77.8	560.	591.	1350	5720	1790	150.	36.4	23.7	34.4
21		27.7	83.7	591.	591.	1410	5850	1610	150.	36.4	23.7	34.4
22		26.2	77.8	591.	591.	1470	6050	1470	135.	36.4	23.7	34.4
23		27.7	83.7	560.	591.	1510	6180	1350	135.	33.5	24.2	34.4
24		27.7	83.7	591.	591.	1570	6310	1290	107.	33.5	24.2	34.4
25		27.7	89.8	622.	560.	1670	6580	1170	107.	31.1	24.2	34.4
26		27.7	97.6	622.	530.	1790	6380	1080	97.6	31.1	24.2	
27		26.2	97.6		501.	1910	6380	1000	89.8	28.9	25.0	
28		25.0	89.8		472.	1970	6380	920.	83.7	28.9	25.0	
29		24.2	89.8		472.	2030	6310	843.	77.8	28.9	25.0	
30		24.2	97.6		501.	2030	6250	806.	77.8	28.9	26.2	
31			107.		501.	2090		734.		28.9	26.2	
MOY		29.0	68.1	423.	601.	1050	4630	3000	286.	45.0	24.5	32.0

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1949-1950 (M3/S)

COURS - DEBIT INTIM REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DEBIT

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	34.4		23.8	28.5	560.	2340	8180	7420	2030	204.	51.2	25.7
2	34.4		23.8	36.4	734.	2520	8450	6990	1910	184.	51.2	24.7
3	34.4		23.6	55.8	770.	2520	8380	6720	1790	184.	47.0	25.7
4	31.6		23.6	55.8	734.	2520	8240	6520	1670	166.	47.0	25.7
5	34.4		23.7	47.0	666.	2590	8240	6180	1470	150.	47.0	25.7
6	34.4	34.4	23.7	43.1	622.	2520	8240	6110	1350	150.	43.1	28.9
7	34.4	34.4	23.7	39.6	591.	2400	8240	5980	1170	135.	43.1	33.5
8	34.4	34.4	23.7	60.8	560.	2220	8610	5780	1040	118.	43.1	33.5
9	34.4	31.8	23.6	118.	560.	2220	8680	5720	959.	118.	39.6	31.1
10	34.4	29.6	23.6	125.	530.	2090	8820	5500	881.	118.	39.6	27.2
11	34.4	27.7	23.6	135.	501.	2090	9160	5430	806.	107.	39.6	25.7
12	34.4	26.2	23.7	118.	472.	2280	9100	5170	770.	97.6	36.4	24.7
13	34.4	24.2	23.7	107.	501.	2770	9370	5040	770.	97.6	36.4	23.8
14	34.4	25.0	24.2	107.	501.	3290	9510	4710	700.	89.8	33.5	23.8
15		25.0	24.2	107.	501.	3480	9510	4520	622.	89.8	33.5	23.8
16		25.0	24.2	107.	622.	3420	9440	4260	591.	83.7	33.5	23.6
17		25.0	24.2	107.	566.	3480	9440	4050	591.	83.7	31.1	23.6
18		25.0	24.2	118.	734.	3420	9440	3860	560.	77.8	31.1	23.6
19		23.7	25.0	150.	806.	3670	9370	3670	530.	77.8	31.1	23.6
20		27.2	25.0	150.	959.	3920	9300	3480	501.	71.8	28.9	23.6
21		20.9	24.2	204.	1290	3730	9230	3350	472.	71.8	28.9	23.6
22		28.9	24.2	343.	1350	3730	9100	3290	445.	71.8	28.9	23.6
23		28.9	23.7	472.	1290	3800	9030	3100	392.	66.1	28.9	23.7
24		27.2	23.6	501.	1230	4050	8960	2980	367.	66.1	27.2	23.7
25		25.7	23.8	501.	1230	4460	8750	2920	343.	66.1	27.2	24.2
26		25.7	24.7	530.	1290	4580	8610	2830	320.	60.8	27.2	24.2
27		25.7	25.7	530.	1790	5230	8380	2770	297.	60.8	25.7	24.2
28		24.7	25.7	560.	1970	6050	8240	2650	273.	55.8	25.7	23.6
29		24.7	27.2	770.	1970	6650	7970	2520	248.	55.8	25.7	
30		24.7	27.2	770.	2030	7490	7760	2400	225.	51.2	25.7	
31			27.2		2160	7900		2220		51.2	24.7	
MOY	34.3	28.5	24.4	234.	974.	3670	8800	4460	803.	99.5	34.9	25.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

1600

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1950-1951 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCÉ

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	23.7		29.6	32.5	71.8	1000	1000	2770	1000	77.8	31.1	25.0
2	23.7		25.0	31.1	77.8	1040	1170	2830	920.	77.8	31.1	24.2
3	24.2		24.2	31.1	89.8	1000	1350	2980	881.	71.8	31.1	24.2
4	24.2		23.7	28.9	166.	959.	1470	3100	806.	66.1	28.9	24.2
5	25.0		28.9	28.9	166.	920.	1610	3170	770.	60.8	28.9	24.2
6	24.2		43.1	36.4	184.	920.	1790	3230	734.	60.8	28.9	24.2
7	25.0		36.4	51.2	225.	920.	1850	3350	666.	60.8	28.9	25.0
8	25.0		36.4	55.8	225.	959.	2030	3420	622.	55.8	28.9	25.0
9	25.0		36.4	55.8	166.	959.	2160	3420	591.	60.8	28.9	26.2
10	25.0		33.5	55.8	166.	920.	2220	3350	530.	55.8	27.2	26.2
11	27.7		39.6	66.1	150.	920.	2460	3350	501.	55.8	27.2	26.2
12	27.7		47.0	60.8	150.	959.	2520	3290	445.	55.8	25.7	27.7
13	29.6		51.2	60.8	184.	959.	2520	3290	445.	51.2	25.7	27.7
14	29.6		43.1	77.8	297.	1000	2590	3170	445.	51.2	25.7	27.7
15	29.6		43.1	82.7	343.	1040	2650	3100	367.	51.2	25.7	29.6
16	31.8		39.6	77.8	343.	1040	2710	3290	343.	47.0	24.7	29.6
17	31.8		39.6	77.8	343.	1080	2770	2770	320.	47.0	24.7	29.6
18	31.8		39.6	77.8	297.	1080	2770	2650	297.	47.0	24.7	29.6
19	34.4		39.6	77.8	248.	1080	2770	2520	256.	43.1	23.8	31.8
20	34.4		36.4	77.8	204.	1040	2920	2380	248.	43.1	23.8	31.8
21	31.8		36.4	77.8	166.	959.	3040	2220	204.	43.1	23.8	31.8
22	34.4		36.4	83.7	166.	920.	3040	2030	184.	43.1	23.8	31.8
23	34.4		39.6	89.8	166.	881.	3040	1970	150.	43.1	23.6	29.6
24	34.4		39.6	89.8	343.	843.	3040	1850	135.	43.1	23.6	29.6
25			39.6	83.7	501.	806.	3040	1790	118.	39.6	23.7	29.6
26			39.6	89.8	501.	700.	3040	1610	107.	39.6	23.7	26.2
27	34.4		36.4	77.8	622.	700.	2980	1470	97.6	36.4	24.2	26.2
28			33.5	66.1	806.	734.	2920	1410	89.8	36.4	24.2	25.0
29		31.8	33.5	66.1	881.	770.	2830	1230	89.8	33.5	24.2	
30		29.6	36.4	66.1	920.	806.	2810	1130	83.7	33.5	24.2	
31			33.5		959.	881.		1040		33.5	25.0	
MOY	29.9	32.8	36.8	64.6	327.	929.	2440	2550	415.	50.5	26.1	27.5

DEBIT MOYEN ANNUEL

580. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1951-1952 (M3/S)

CNRD - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.0	23.7	34.4	204.	55.8	700.	2280	6580	8610	1070	118.	66.1
2	26.2	23.6		204.	60.8	666.	2520	6720	8750	959.	118.	60.8
3	27.7	23.6		184.	66.1	622.	2710	6830	9030	920.	107.	60.8
4	27.7	23.6		135.	77.8	591.	2980	7080	9160	843.	107.	55.8
5	29.6	23.7		135.	107.	560.	3350	7210	9580	770.	107.	51.2
6	29.6	23.7		118.	118.	530.	3800	7690	9580	734.	107.	51.2
7	31.8	24.2		107.	135.	501.	4050	7760	9710	666.	97.6	47.0
8	29.6	25.0		89.8	150.	560.	4260	7760	9640	622.	97.6	47.0
9	31.8	25.0		77.8	166.	591.	4390	7900	9440	560.	97.6	47.0
10	31.8	24.2		77.8	166.	666.	4520	8110	9030	530.	97.6	47.0
11	31.8	23.8		66.1	184.	843.	4650	8310	8380	501.	97.6	43.1
12	29.6	24.7		66.1	204.	881.	4840	8240	7830	472.	89.8	43.1
13	29.6	24.7		71.8	248.	920.	5040	8310	7210	418.	89.8	39.6
14	29.6	23.8		60.8	248.	1000	5170	8310	6650	392.	89.8	39.6
15	29.6	23.8		60.8	297.	1170	5300	8380	6110	343.	89.8	39.6
16	27.7	23.8		55.8	343.	1410	5430	8380	5720	320.	83.7	36.4
17	27.7	23.8		51.2	392.	1530	5650	8380	5230	297.	83.7	36.4
18	26.2	23.8	34.4	47.0	700.	1530	5560	8310	4710	273.	83.7	36.4
19	25.0	23.6	31.8	43.1	959.	1530	5500	8110	4390	248.	83.7	36.4
20	26.2	23.7	25.7	43.1	1040	1530	5650	8110	3920	248.	77.8	36.4
21	26.2	24.2	47.0	47.0	1040	1610	5650	8040	3480	225.	77.8	36.4
22	25.0	25.0	66.1	47.0	1000	1610	5850	8040	3040	204.	77.8	33.5
23	25.0	26.2	97.6	47.0	1000	1610	5980	8240	2650	204.	77.8	33.5
24	25.0	26.2	107.	47.0	920.	1610	6110	8110	2340	184.	77.8	31.1
25	25.0	27.7	107.	43.1	881.	1730	6180	8040	2090	150.	71.8	31.1
26	25.0	27.7	118.	43.1	806.	1850	6310	7900	1910	150.	71.8	28.9
27	25.0	29.6	118.	47.0	770.	2030	6380	7830	1730	150.	71.8	28.9
28	25.0	31.8	135.	47.0	734.	2160	6380	7900	1470	135.	66.1	28.9
29	24.2	31.8	150.	47.0	700.	2280	6450	7970	1350	135.	66.1	27.2
30	24.2	34.4	150.	51.2	666.	2280	6450	8180	1170	135.	66.1	
31	23.7		204.		700.	2340		8450		118.	66.1	
MOY	27.3	25.5	63.8	78.9	482.	1270	4980	7910	5800	419.	87.6	41.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

1760 M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1952-1953 (M3/S)

CHIFFRE INTER REGIONAL DE CATALOGUE ELECTRONIQUE - CHIFFRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	27.2	25.7	24.7	51.2	343.	1470	1910	9030	5300	392.	107.	55.8
2	27.2	24.7	28.9	51.2	392.	1410	2030	9370	4800	367.	107.	55.8
3	27.2	24.7	33.5	51.2	392.	1350	2090	9130	4460	343.	107.	55.8
4	27.2	24.7	36.4	51.2	418.	1410	2160	9710	4160	320.	107.	51.2
5	25.7	24.7	36.4	51.2	445.	1470	2220	9780	3860	320.	97.6	51.2
6	25.7	25.7	36.4	55.8	445.	1510	2220	9780	3610	297.	97.6	51.2
7	25.7	25.7	39.6	60.8	445.	1530	2400	9640	3350	297.	97.6	47.0
8	25.7	24.7	47.0	60.8	418.	1850	2710	9510	3100	273.	97.6	47.0
9	27.2	23.8	43.1	66.1	418.	2090	3100	9480	2650	248.	89.8	51.2
10	25.7	23.8	43.1	71.8	418.	2030	3350	9510	2590	248.	97.6	47.0
11	24.7	23.8	43.1	71.8	445.	1790	3670	9580	2460	225.	89.8	47.0
12	24.7	23.6	39.6	83.7	445.	1470	3920	9640	2220	204.	89.8	43.1
13	24.7	23.6	39.6	118.	445.	1350	4180	9780	2030	204.	89.8	43.1
14	23.8	23.8	39.6	135.	472.	1290	4390	9940	1850	184.	83.7	43.1
15	23.8	24.7	39.6	135.	472.	1170	4460	9940	1670	166.	83.7	43.1
16	23.8	24.7	39.6	135.	472.	1080	4580	9850	1470	166.	83.7	43.1
17	23.8	23.8	43.1	150.	530.	1000	4710	9850	1350	166.	83.7	43.1
18	25.7	23.8	43.1	166.	560.	959.	4910	9710	1290	150.	83.7	43.1
19	24.7	23.6	43.1	166.	700.	920.	5100	9580	1170	150.	77.8	43.1
20	24.7	23.6	43.1	204.	770.	920.	5230	9580	1040	135.	77.8	39.6
21	24.7	23.7	43.1	204.	881.	959.	5370	9440	933.	135.	77.8	39.6
22	28.9	23.7	43.1	225.	920.	1080	5650	9300	881.	150.	77.8	39.6
23	31.1	24.2	43.1	225.	1170	1080	5980	9160	806.	135.	71.8	39.6
24	36.4	24.2	43.1	225.	1410	1130	6720	8960	700.	135.	71.8	39.6
25	39.6	24.2	43.1	248.	1470	1130	7150	8780	622.	135.	71.8	39.6
26	43.1	24.2	43.1	320.	1410	1170	7420	8610	591.	135.	66.1	43.1
27	36.4	24.2	43.1	343.	1350	1290	7560	8310	530.	135.	66.1	43.1
28	33.5	23.7	42.1	343.	1350	1410	7760	7900	530.	118.	66.1	43.1
29	33.5	23.7	47.0	343.	1410	1610	7900	7350	472.	118.	60.8	
30	31.1	23.6	47.0	320.	1410	1670	8450	6650	445.	118.	60.8	
31	28.9		47.0		1470	1790		5920		118.	60.8	
MOY	28.3	24.2	40.9	158.	764.	1370	4640	9140	2030	203.	83.9	45.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

1550

M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1953-1954 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - DRCR

	MAIS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	43.1	33.5	23.7	51.2	1130	4180	2400	7080	2030	184.	55.8	28.9
2	47.0	33.5	24.2	55.8	1040	4110	2590	7080	1850	166.	51.2	28.9
3	47.0	33.5	24.2	55.8	1000	3990	2770	7210	1670	150.	51.2	28.9
4	47.0	33.5	24.2	60.8	1000	3990	3040	7280	1470	150.	47.0	28.9
5	47.0	31.1	25.0	77.8	959.	3990	3170	7350	1410	135.	47.0	28.9
6	51.2	31.1	24.2	273.	920.	3990	3290	7420	1230	118.	47.0	27.2
7	51.2	28.9	24.2	297.	920.	3990	3610	7420	1080	107.	47.0	27.2
8	47.0	27.2	23.7	530.	920.	3990	3670	7420	1000	107.	47.0	27.2
9	43.1	27.2	23.6	591.	881.	3990	3730	7350	959.	107.	47.0	27.2
10	39.6	27.2	23.6	881.	920.	3920	3920	7150	920.	107.	47.0	25.7
11	36.4	27.2	23.6	920.	1000	3800	4050	6920	881.	97.6	47.0	25.7
12	39.6	25.7	23.6	1290	1170	3670	4330	6780	843.	97.6	43.1	25.7
13	39.6	25.7	23.8	1970	1350	3540	4520	6580	770.	89.8	43.1	27.2
14	39.6	24.7	25.7	2030	1470	3350	4780	6450	700.	83.7	43.1	27.2
15	36.4	23.8	27.2	2520	1790	3230	4970	6110	666.	83.7	43.1	28.9
16	36.4	23.8	28.9	2520	2030	3040	5230	5920	622.	83.7	43.1	27.2
17	36.4	23.8	31.1	2460	2400	2920	5370	5650	560.	77.8	39.6	25.7
18	39.6	23.8	31.1	2280	2520	2710	5560	5170	560.	77.8	39.6	25.7
19	43.1	23.8	33.5	2090	2520	2650	5650	4260	501.	77.8	39.6	24.7
20	39.6	24.7	36.4	2030	2520	2520	5780	3920	472.	77.8	39.6	24.7
21	39.6	24.7	36.4	1850	2590	2460	6050	3730	392.	71.8	39.6	24.7
22	39.6	23.8	39.6	1790	2590	2400	6110	3540	367.	71.8	39.6	25.7
23	39.6	23.8	39.6	1470	2650	2340	6250	3420	343.	71.8	36.4	27.2
24	36.4	23.8	43.1	1410	2650	2220	6310	3350	297.	66.1	36.4	28.9
25	36.4	24.7	47.0	1410	2650	2090	6450	3290	297.	66.1	36.4	31.1
26	36.4	23.8	47.0	1410	2770	2030	6520	3100	273.	66.1	33.5	27.2
27	36.4	23.8	51.2	1350	2920	2030	6650	2920	273.	60.8	33.5	25.7
28	36.4	23.8	51.2	1290	3230	2090	6850	2770	225.	60.8	31.1	25.7
29	39.6	23.6	55.8	1290	3920	2160	6920	2590	204.	55.8	31.1	
30	39.6	23.7	47.0	1230	4260	2220	6990	2400	204.	55.8	31.1	
31	39.6		47.0		4260	2280		2160		55.8	31.1	
MOY	40.9	26.4	33.2	1250	2030	3090	4920	5280	769.	93.0	41.5	27.1

DEBIT MOYEN ANNUEL

1480

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENGHI NEW GAUGE

NUMERO : 16270432

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.7	24.7	28.9	107.						445.		47.0
2	25.7	24.7	28.9	107.						367.		47.0
3	25.7	25.7	31.1	107.						343.	83.7	47.0
4	25.7	27.2	31.1	135.						320.	83.7	47.0
5	24.7	28.9	33.5	150.						297.	83.7	47.0
6	24.7	28.9	33.5	150.						297.	77.8	47.0
7	24.7	28.9	36.4	166.						273.	77.8	
8	24.7	31.1	36.4	166.						248.	77.8	
9	24.7	33.5	33.5	204.						225.	66.1	
10	24.7	33.5	36.4	257.						204.	66.1	
11	24.7	36.4	36.4	320.						204.	66.1	
12	23.8	36.4	43.1	367.				4970		166.	66.1	
13	23.8	31.1	43.1	445.						150.	66.1	
14	23.8	28.9	47.0	445.					959.	150.	66.1	
15	23.8	27.2	51.2	472.				5040	920.	135.	66.1	
16	23.8	25.7	55.8	501.					920.	135.	66.1	
17	23.6	25.7	55.8	560.					920.	135.	60.8	
18	23.6	25.7	60.8	560.					843.	118.	60.8	
19	23.7	25.7	66.1	591.					843.	118.	77.8	
20	23.7	25.7	71.8	622.					806.	118.	60.8	
21	24.2	25.7	77.8	666.					843.	118.	55.8	
22	23.7	27.2	83.7	700.					843.	118.	55.8	
23	23.6	27.2	83.7	734.					770.	107.	55.8	
24	23.6	28.9	83.7	806.					700.	107.	51.2	
25	23.8	28.9	89.8	843.					622.		51.2	
26	23.8	28.9	89.8	959.					591.		51.2	
27	25.7	28.9	89.8	843.					500.		51.2	
28	24.7	28.9	97.6	881.					530.	97.6	51.2	
29	23.8	28.9	97.6	881.						89.8	47.0	
30	23.8	28.9	97.6	881.						89.8	47.0	
31	23.8		107.							89.8	47.0	
MOY	24.3	28.6	60.0	487.						180.	65.1	

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHT HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1954-1955 (M3/S)

BRANCHE REGIONAL DE CAILLOU - CAILLOU

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1						472.	2030	4500	2570	445.		49.8
2						472.	2220	4580	2460	409.		49.8
3						501.	2460	4650	2340	384.	85.6	48.4
4						472.	2520	4840	2090	343.	85.6	47.0
5					843.	367.	2650	4970	2030	327.	83.7	45.7
6					806.	367.	2710	5040	1990	297.	83.7	45.7
7					770.	392.	2850	4970	1670	281.	82.0	45.7
8					806.	418.	3040	4970	1510	256.	79.9	44.4
9					806.	445.	3140	4970	1410	240.	79.9	44.4
10					806.	445.	3250	4910	1350	225.	77.8	43.1
11					770.	445.	3290	5150	1230	204.	77.8	41.9
12					666.	392.	3610	4950	1080	184.	75.7	40.7
13					560.	392.	3610	4840	1040	178.	75.7	39.6
14					530.	343.	3750	4840	959.	166.	73.7	37.4
15					501.	320.	3800	4970	933.	145.	71.8	36.4
16					472.	297.	3860	5040	946.	150.	69.8	37.4
17					418.	297.	3960	5170	920.	150.	68.0	35.4
18					418.	418.	3960	5230	856.	145.	66.1	33.5
19					392.	472.	3960	5170	818.	145.	64.3	32.7
20					320.	633.	3960	5170	806.	140.	62.5	31.9
21					343.	806.	3960	5040	843.	135.	60.8	31.1
22					320.	920.	3920	4870	831.	135.	60.8	30.3
23					343.	1000	3860	4650	770.	131.	59.1	29.6
24					320.	1040	4200	4390	723.	118.	57.5	28.9
25					320.	1040	4370	4140	666.		55.8	31.1
26					320.	1040	4500	3170	633.		55.8	31.1
27					297.	1080	4500	3500	591.		55.8	30.3
28					297.	1080	4500	3190	540.	101.	55.8	28.9
29					273.	1230	4500	3040	501.	97.6	54.3	
30					273.	1550	4500	2920	463.	94.8	52.7	
31					445.	1850		2730		92.3	51.2	
MOY					497.	678.	3580	4530	1190	195.	69.7	38.3

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI FALL CROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1955-1956 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	28.9	47.0	34.5	52.7	711.	3250	4840	8410	5130	418.	122.	60.8
2	30.3	44.4	36.4	57.5	920.	3480	5000	8410	4460	384.	118.	59.1
3	31.1	44.4	40.7	55.8	946.	3630	5100	8520	4390	335.	110.	57.5
4	29.6	52.7	40.7	66.1	959.	3840	5130	8710	4140	343.	110.	57.5
5	28.9	44.4	47.0	110.	1060	4140	5230	8870	3880	335.	110.	55.8
6	27.7	47.0	60.8	140.	1170	4330	5370	8980	3630	320.	104.	54.3
7	27.2	48.4	87.6	140.	1080	4520	5650	9210	3350	305.	104.	52.7
8	27.2	43.1	89.8	135.	1030	4650	6050	9300	3040	297.	97.6	52.7
9	34.5	37.4	87.6	122.	1070	4800	6430	9370	2750	297.	97.6	51.2
10	45.7	33.5	83.7	122.	1000	4870	6690	9320	2520	297.	94.8	49.8
11	44.4	33.5	82.0	122.	920.	4910	6850	9160	2340	281.	89.8	48.4
12	41.9	33.5	77.8	135.	868.	4890	6940	8980	2180	273.	89.8	47.0
13	37.4	33.5	75.7	161.	920.	4820	6920	8820	1970	256.	87.6	45.7
14	32.7	33.5	75.7	218.	881.	4820	6920	8610	1810	248.	85.6	45.7
15	31.1	31.9	71.8	248.	894.	4780	6900	8360	1670	233.	83.7	44.4
16	30.3	33.5	62.5	273.	933.	4690	6970	8110	1530	225.	83.7	44.4
17	28.9	33.5	55.8	343.	1140	4540	7100	7760	1350	218.	82.0	43.1
18	28.9	34.5	60.8	392.	1610	4330	7260	7420	1190	218.	79.9	41.9
19	31.1	37.4	77.8	418.	2220	4110	7350	7100	1060	204.	77.8	43.1
20	47.0	39.6	87.6	418.	2790	3920	7510	6850	1000	204.	77.8	43.1
21	68.0	40.7	94.8	418.	3020	3800	7620	6580	933.	191.	75.7	48.4
22	83.7	40.7	104.	392.	2940	3770	7830	6360	856.	184.	73.7	44.4
23	71.8	40.7	89.8	375.	2920	3730	7970	6110	758.	172.	71.8	40.7
24	62.5	40.7	87.6	384.	2980	3670	8040	5920	677.	166.	71.8	39.6
25	55.8	37.4	82.0	463.	2980	3690	8240	5740	612.	161.	71.8	40.7
26	62.5	33.5	71.8	501.	2370	3820	8450	5610	580.	155.	69.8	40.7
27	55.8	31.1	66.1	491.	2750	3960	8430	5580	540.	150.	68.0	40.7
28	48.4	31.1	62.5	530.	2810	4030	8430	6050	501.	140.	66.1	40.7
29	44.4	31.1	60.8	550.	2940	4090	8380	6050	472.	135.	66.1	38.5
30	44.4	33.5	57.5	601.	3100	4410	8410	5800	436.	126.	62.5	
31	44.4		54.3		3170	4670		5520		126.	60.8	
MOY	42.1	38.2	69.9	281.	1790	4220	6930	7600	1990	239.	86.0	47.3

DEBIT MOYEN ANNUEL

1950

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1956-1957 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	39.6	55.8	31.1	55.8	248.	392.	1100	4410	1030	126.	68.0	31.9
2	37.4	62.5	31.1	59.1	225.	359.	1110	4480	973.	122.	64.3	31.1
3	38.5	60.8	30.3	62.5	240.	327.	1140	4540	894.	114.	62.5	31.9
4	36.4	59.1	35.4	71.8	256.	297.	1160	4580	818.	110.	60.8	30.3
5	36.4	57.5	37.4	73.7	248.	273.	1290	4740	758.	110.	59.1	29.6
6	36.4	54.3	33.5	71.8	240.	248.	1490	4910	677.	104.	57.5	28.9
7	37.4	51.2	36.4	73.7	218.	218.	1690	5190	612.	107.	55.8	28.9
8	39.6	54.3	38.5	73.7	211.	204.	1810	5300	591.	107.	54.3	27.7
9	40.7	51.2	36.4	77.8	225.	211.	1930	5340	501.	107.	52.7	27.7
10	47.0	54.3	35.4	73.7	197.	225.	2090	5340	472.	104.	51.2	27.2
11	39.6	49.8	36.4	89.8	172.	233.	2260	5340	463.	101.	49.8	26.7
12	37.4	45.7	33.5	107.	161.	248.	2400	5320	472.	101.	48.4	26.2
13	37.4	51.2	36.4	97.6	150.	264.	2570	5280	427.	97.6	47.0	25.7
14	35.4	64.3	33.5	101.	135.	248.	2770	5170	427.	92.3	45.7	25.4
15	33.5	62.5	36.4	122.	122.	281.	2940	4970	384.	89.8	44.4	25.0
16	39.6	59.1	38.5	135.	114.	297.	3040	4690	359.	89.8	44.4	25.0
17	37.4	55.8	37.4	135.	110.	297.	3230	4330	335.	92.3	43.1	24.4
18	34.5	49.8	37.4	131.	110.	290.	3370	3880	320.	92.3	43.1	24.4
19	33.5	44.4	38.5	126.	114.	281.	3440	3480	297.	92.3	41.9	24.0
20	34.5	40.7	40.7	131.	122.	312.	3540	3120	264.	87.6	40.7	24.0
21	38.5	37.4	43.1	135.	122.	327.	3650	2810	248.	83.7	40.7	24.0
22	39.6	34.5	48.4	161.	122.	335.	3690	2570	225.	82.0	41.9	24.4
23	37.4	33.5	44.4	204.	110.	359.	3820	2340	204.	79.9	41.9	24.0
24	34.5	31.9	44.4	233.	107.	401.	3900	2120	197.	77.8	40.7	23.8
25	36.4	31.1	47.0	256.	114.	501.	4050	1910	184.	75.7	39.6	23.6
26	40.7	32.7	45.7	320.	204.	677.	4140	1730	172.	73.7	38.5	23.6
27	49.8	33.5	44.4	320.	335.	806.	4160	1610	161.	71.8	37.4	24.2
28	52.7	36.4	43.1	312.	401.	881.	4200	1450	166.	69.8	36.4	23.6
29	48.4	36.4	43.1	305.	436.	973.	4240	1290	150.	69.8	57.5	
30	45.7	33.5	49.8	281.	427.	1060	4330	1190	140.	68.0	33.5	
31	47.0		52.7		418.	1080		1100		66.1	32.7	
MOY	39.4	47.5	39.4	147.	207.	416.	2820	3690	431.	92.4	47.6	26.3

DEBIT MOYEN ANNUEL

670. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1957-1958 (M3/S)

COTES - CENTRE INTERRÉGIONAL DE CALCUL FLUVIOMÉTRIQUE - COTEDOU

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.0	24.4	37.4	135.	1370	2070	4670	8940	5020	1080	184.	82.0
2	23.6	24.4	38.5	894.	1290	1910	4690	8910	4840	1010	172.	77.8
3	23.6	24.7	37.4	1060	1250	1850	4710	8890	4760	986.	166.	75.7
4	23.6	24.4	36.4	1290	1210	1750	4740	8840	4580	986.	155.	71.8
5	23.7	24.7	33.5	1430	1130	1630	4780	8890	4520	1070	150.	68.0
6	24.0	24.7	32.7	1350	1130	1470	4780	8960	4520	1070	145.	66.1
7	25.0	24.4	31.1	1350	1210	1370	4760	9230	4390	1030	140.	62.5
8	25.0	24.4	29.6	1390	1730	1390	4760	9390	4200	933.	135.	60.8
9	24.2	25.0	30.3	1330	1730	1590	5000	9420	3960	856.	126.	59.1
10	23.7	25.0	31.9	1250	1910	1610	5430	9510	3670	806.	122.	59.1
11	23.6	24.7	40.7	1210	2120	1690	5720	9690	3420	770.	118.	59.1
12	23.7	24.2	55.8	1510	2280	1830	5870	9710	3190	734.	114.	55.8
13	23.8	23.6	62.5	1550	2420	1970	5980	9690	3000	700.	118.	55.8
14	24.0	23.7	62.5	1550	2540	2030	6030	9600	2810	666.	104.	52.7
15	24.0	24.2	68.0	1570	2750	2280	6400	9480	2670	612.	104.	51.2
16	24.2	26.2	69.8	1490	3310	2380	6720	9440	2440	560.	101.	49.8
17	24.7	30.3	71.8	1470	3580	2810	6850	9280	2240	501.	104.	49.8
18	24.7	31.1	71.8	1270	3500	3040	7150	9100	2030	472.	97.6	47.0
19	25.0	29.6	73.7	1230	3440	3120	7460	9030	1870	454.	101.	44.4
20	25.0	31.9	32.7	1270	3310	3250	7620	8910	1790	427.	97.6	43.1
21	24.4	34.5	85.6	1310	3080	3310	7850	8780	1730	392.	94.8	41.9
22	25.0	37.4	83.7	1550	2940	3440	7850	8550	1770	367.	92.3	43.1
23	25.0	37.4	97.6	1750	2830	3670	8040	8150	1850	359.	89.8	40.7
24	24.7	34.5	122.	1570	2630	3770	8910	7760	1750	327.	89.8	39.6
25	24.7	31.9	140.	2030	2480	3860	8410	7280	1690	305.	89.8	38.5
26	24.4	31.9	135.	1570	2340	4050	8450	6970	1610	281.	89.8	40.7
27	23.8	33.5	122.	1850	2200	4260	8500	6580	1490	264.	87.6	39.6
28	23.8	34.5	114.	1730	2320	4370	8750	6230	1370	248.	83.7	40.7
29	23.6	35.4	114.	1590	2340	4480	8980	5870	1230	225.	87.6	
30	23.8	37.4	122.	1590	2400	4520	8980	5520	1130	204.	83.7	
31	24.2		122.		2320	4580		5170		197.	83.7	
MOY	24.2	28.8	71.2	1430	2290	2750	6630	8440	2850	609.	114.	54.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

2120

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1958-1959 (M3/S)

ONRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL HYDROLOGIQUE - YVER

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	40.7	27.2	31.9	66.1	281.	43.1	734.	2480	418.	166.	68.0	35.4
2	39.6	27.2	33.5	68.0	256.	41.9	843.	2380	392.	155.	66.1	34.5
3	40.7	26.2	37.4	68.0	233.	40.7	959.	2280	367.	145.	66.1	33.5
4	38.5	27.2	41.9	77.8	211.	43.1	1070	2200	335.	135.	71.8	31.9
5	36.4	27.2	48.4	82.7	184.	48.4	1170	2160	327.	122.	64.3	31.1
6	35.4	27.2	82.0	77.8	166.	54.3	1270	2140	312.	110.	64.3	31.1
7	36.4	27.7	87.6	75.7	150.	55.8	1350	2180	290.	110.	62.5	31.1
8	41.9	27.7	118.	65.8	140.	60.8	1410	2200	273.	104.	60.8	30.3
9	37.4	28.3	140.	69.8	135.	62.5	1410	2220	256.	110.	60.8	29.6
10	37.4	27.2	104.	82.0	126.	69.8	1430	2120	248.	110.	60.8	28.9
11	29.6	26.2	83.7	82.7	118.	71.8	1430	2030	233.	101.	59.1	28.9
12	36.4	25.7	69.8	94.8	107.	77.8	1450	1930	240.	104.	59.1	29.6
13	35.4	25.0	68.0	135.	97.6	83.7	1490	1790	240.	104.	59.1	30.3
14	34.5	24.7	66.1	225.	97.6	87.6	1550	1650	225.	97.6	55.8	29.6
15	35.4	24.7	60.8	233.	83.7	92.3	1610	1510	225.	97.6	54.3	29.6
16	33.5	24.7	52.7	233.	82.0	97.6	1650	1390	225.	94.8	55.8	28.9
17	33.5	25.4	47.0	256.	77.8	97.6	1750	1250	211.	89.8	55.8	28.3
18	30.3	25.0	43.1	273.	75.7	89.8	1830	1160	204.	87.6	52.7	29.6
19	29.6	25.7	43.1	273.	71.8	87.6	1910	1080	191.	87.6	51.2	28.9
20	28.9	28.3	45.7	290.	68.0	85.6	2010	1010	204.	85.6	49.8	27.7
21	28.3	33.5	47.0	312.	62.5	204.	2030	959.	211.	93.7	48.4	27.2
22	27.7	40.7	57.5	312.	59.1	418.	2120	881.	204.	97.6	47.0	26.2
23	27.2	40.7	57.5	320.	55.8	482.	2240	818.	184.	83.7	45.7	25.7
24	27.7	41.9	66.1	297.	52.7	570.	2280	746.	184.	82.0	44.4	25.4
25	27.2	40.7	31.1	281.	49.8	601.	2340	688.	172.	83.7	43.1	25.7
26	26.7	38.5	166.	256.	47.0	612.	2500	633.	161.	82.0	41.9	25.4
27	27.7	37.4	62.5	256.	45.7	633.	2630	591.	155.	79.9	40.7	26.7
28	27.7	35.4	57.5	264.	44.4	633.	2650	540.	150.	77.8	39.6	25.4
29	28.3	33.5	57.5	281.	44.4	633.	2650	520.	155.	77.8	38.5	
30	27.2	32.7	55.8	281.	44.4	655.	2570	463.	155.	75.7	37.4	
31	27.2		52.7		43.1	711.		436.		71.8	36.4	
MOY	33.0	30.1	65.0	190.	107.	243.	1740	1430	238.	101.	53.6	29.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

356. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1959-1960 (M3/S)

UNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - OHRE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	25.0	33.5	55.8	122.	155.	1290	2160	6230	1590	273.	49.8	26.2
2	25.0	31.1	57.5	110.	161.	1190	2360	6290	1370	191.	48.4	26.2
3	25.0	30.3	57.5	97.6	191.	1110	2570	6430	1190	178.	45.7	25.7
4	24.7	28.9	52.7	89.8	240.	1030	2770	6450	1070	166.	44.4	25.4
5	24.7	30.3	48.4	82.0	290.	933.	2850	6490.	1000	150.	43.1	26.2
6	25.0	31.9	45.7	94.8	320.	843.	2980	6400	920.	140.	41.9	25.7
7	25.0	31.9	41.9	97.6	320.	758.	3120	6340	843.	126.	40.7	25.0
8	25.0	31.1	40.7	104.	384.	688.	3310	6340	758.	122.	39.6	24.0
9	25.0	36.4	39.6	110.	491.	633.	3420	6310	700.	114.	38.5	23.8
10	24.7	35.4	60.8	114.	540.	580.	3560	6290	644.	110.	37.4	23.7
11	24.7	34.5	75.7	110.	520.	540.	3710	6230	601.	107.	36.4	23.6
12	24.7	32.7	79.9	114.	463.	501.	3840	6160	540.	101.	35.4	23.6
13	24.2	30.3	92.3	122.	454.	491.	3920	6030	491.	97.6	35.4	23.6
14	25.0	28.9	89.8	114.	550.	655.	3990	5740	472.	92.3	34.5	23.7
15	28.3	28.3	89.8	122.	794.	894.	4090	5410	436.	89.8	33.5	23.8
16	23.8	28.3	87.6	155.	644.	1060	4140	4950	401.	87.6	32.7	24.0
17	23.7	28.3	82.0	166.	1190	1190	4180	4480	384.	85.6	31.1	24.2
18	23.8	27.2	83.7	150.	1570	1230	4240	3920	367.	83.7	31.1	24.7
19	23.8	28.3	85.6	140.	1290	1190	4430	3560	359.	82.0	30.3	25.0
20	23.6	27.2	89.8	166.	1450	1140	4870	3250	343.	77.8	29.6	25.0
21	24.7	26.7	110.	166.	1370	1140	5100	2980	312.	75.7	28.9	25.0
22	24.0	33.5	131.	145.	1210	1100	5210	2710	297.	71.8	28.9	25.3
23	23.6	37.4	126.	150.	1650	1060	5190	2590	281.	69.8	28.3	24.7
24	23.7	40.7	114.	155.	1490	1000	5190	2460	264.	66.1	28.3	25.3
25	23.8	34.5	101.	161.	1370	946.	5280	2340	320.	62.5	27.2	25.7
26	24.7	31.9	89.8	191.	1250	933.	5390	2280	273.	60.8	26.7	26.2
27	25.4	30.3	79.9	166.	1250	933.	5580	2180	256.	59.1	26.7	26.2
28	27.2	36.4	94.8	166.	1230	959.	5720	2090	256.	55.8	27.2	26.2
29	27.7	35.4	150.	145.	1270	1080	5800	1970	240.	55.8	27.2	26.6
30	27.2	39.6	155.	150.	1210	1530	5980	1830	233.	55.8	26.7	
31	30.3		140.		1250	1930		1730		52.7	26.2	
MOY	25.1	32.0	85.4	123.	857.	985.	4170	4470	574.	102.	34.2	25.0

DEBIT MOYEN ANNUEL

960. M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1960-1961 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	27.1	24.4	25.7	34.5	560.	1160	2690	7510	2300	155.	71.8	27.7
2	27.7	25.0	25.4	37.4	591.	1290	2690	7810	2090	155.	69.8	26.7
3	28.3	25.7	25.0	40.7	601.	1210	2980	8110	1910	145.	69.8	26.7
4	28.9	24.2	25.7	40.7	591.	1170	2980	8290	1870	135.	68.0	26.2
5	29.6	23.8	33.5	42.1	612.	1210	3000	8410	1830	122.	68.0	26.2
6	29.6	20.7	41.9	44.4	644.	1290	3000	8550	1790	114.	66.1	25.7
7	28.3	29.6	41.9	41.9	665.	1330	3120	8640	1590	110.	66.1	25.7
8	28.9	30.3	43.1	40.7	644.	1310	3610	8680	1310	110.	64.3	25.4
9	30.3	32.7	44.4	48.4	591.	1510	4240	8750	1170	110.	62.5	25.0
10	31.8	34.5	39.6	45.8	591.	1610	4280	8840	1080	107.	60.8	24.2
11	32.6	34.5	43.1	49.8	580.	1850	7810	8890	1000	104.	60.8	23.8
12	31.8	32.7	49.8	55.8	612.	2120	4610	8890	881.	101.	59.1	23.7
13	31.8		51.2	60.8	633.	2160	4650	8870	818.	97.6	57.5	23.6
14	31.8		44.4	64.3	677.	2200	4930	8730	770.	97.6	57.5	23.6
15	30.3		43.1	73.7	806.	2140	4970	8680	700.	94.8	55.8	23.6
16	28.9		44.4	82.0	758.	2280	4840	8550	655.	94.8	55.8	23.6
17	27.1		44.4	82.0	677.	2260	4820	8180	612.	94.3	55.8	23.7
18	27.7		41.9	87.6	666.	2280	4760	7780	560.	92.3	54.3	24.0
19	28.9		40.7	114.	666.	2690	4740	7240	501.	92.3	49.8	24.0
20	28.9	26.7	40.7	135.	677.	2940	4870	6630	445.	89.8	43.1	24.2
21	28.3		40.7	178.	711.	2870	5230	6250	401.	89.8	40.7	24.2
22	28.3		39.6	225.	746.	2770	5540	5780	367.	89.8	38.5	24.2
23	29.6		37.4	273.	758.	2750	5610	5230	320.		35.4	24.7
24	29.6		36.4	320.	770.	2630	5530	4710	281.		34.5	25.0
25	31.8		36.4	320.	770.	2360	5050	4390	256.		34.5	25.3
26	28.9		37.4	320.	758.	2280	5020	3900	225.		33.5	25.3
27	27.7	27.7	37.4	401.	818.	2200	6360	3500	204.		32.7	25.3
28	29.6	27.7	35.4	445.	894.	2160	6810	3210	184.		31.9	25.7
29	29.6	27.2	34.5	472.	933.	2200	7150	2940	172.		31.1	
30	28.9	27.2	33.5	501.	933.	2300	7330	2710	166.	166.	30.3	
31	28.3		35.4		1010	2420		2540		73.7	28.9	
MOY	29.4	28.4	38.5	156.	708.	2030	4830	6810	882.	114.	51.2	24.9

DEBIT MOYEN ANNUEL

1320

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1961-1962 (M3/S)

CHIFFRE - CENTRE REGIONAL DE DATA ELECTRONIQUE - LINDA

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.0	36.3	24.2	40.7	204.	2650	1410	4390	700.	87.6	51.2	25.7
2	26.2	34.4	23.7	41.9	343.	2690	1410	4390	666.	87.6	49.8	25.7
3	27.1	31.8	23.6	42.1	530.	2670	1450	4520	591.	87.6	49.8	25.4
4	27.1	33.5	23.6	44.4	633.	2460	1550	4710	540.	83.7	47.0	25.0
5	28.3	32.6	23.7	45.7	644.	2280	1590	4780	530.	82.0	47.0	25.0
6	28.3	31.8	23.6	45.7	666.	2120	1610	4780	472.	79.9	45.7	24.7
7	28.9	32.6	23.6	47.0	666.	2030	1570	4690	463.	77.8	44.4	24.4
8	29.6	37.3	23.6	48.4	644.	2050	1570	4630	392.	77.8	43.1	24.2
9	29.6	38.4	23.6	49.8	601.	2050	1690	4520	343.	77.8	43.1	24.0
10	29.6	38.4	24.7	49.8	612.	2090	1750	4350	312.	75.7	41.9	23.8
11	30.3	39.5	26.2	52.7	622.	2020	1830	4200	273.	73.7	47.0	23.7
12	31.0	41.8	26.7	55.8	633.	1870	1910	3990	248.	71.8	40.7	23.6
13	31.8	44.3	27.2	59.1	633.	1710	1950	3730	225.		37.4	23.6
14	31.8	45.6	27.2	59.1	700.	1670	1990	3310	204.		36.4	23.6
15	33.5	46.9	27.2	60.8	700.	1620	2070	2980	184.		34.5	23.6
16	33.5	43.0	27.7	62.5	843.	1610	2240	2750	172.	68.0	33.5	23.6
17	31.8	36.3	27.7	64.3	818.	1550	2440	2590	166.	68.0	33.5	23.6
18	33.5	26.6	28.9	66.1	794.	1460	2750	2440	155.	66.1	33.5	23.7
19	34.4	26.2	29.6	68.0	843.	1400	2980	2320	150.	66.1	31.9	23.7
20	34.4	23.7	30.3	68.0	920.	1340	3100	2160	135.	66.1	31.1	23.7
21	34.4	23.6	30.3	69.8	1470	1310	3230	2010	126.	68.0	31.1	23.8
22	35.3	23.6	31.1	69.8	1490	1290	3350	1910	122.	68.0	30.3	23.8
23	35.3	23.8	31.1	71.8	1570	1290	3440	1730	114.	64.3	29.6	24.0
24	36.3	24.0	31.9	75.7	1530	1290	3560	1610	110.	62.5	29.6	24.0
25	37.3	24.4	33.5	82.0	1610	1290	3650	1450	107.	60.8	28.9	24.0
26	34.4	24.7	34.5	87.6	1690	1290	3770	1330	101.	60.8	28.3	24.2
27	34.4	24.7	35.4	89.8	2070	1280	3860	1160	97.6	59.1	27.7	24.2
28	35.3	25.0	37.4	104.	2340	1330	3990	1040	94.8	57.5	27.2	24.2
29	36.3	25.0	38.5	118.	2360	1350	4090	959.	92.3	55.8	26.7	
30	37.3	25.7	39.6	122.	2400	1350	4160	843.	87.6	55.8	26.2	
31	37.3		40.7		2590	1370		746.		54.3	26.2	
MOY	32.2	32.2	29.0	65.4	1100	1730	2530	2940	266.	70.1	36.6	24.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

744. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1962-1963 (M3/S)

UNITE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIRCE

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.4	25.0	32.7	184.	1650	1330	4140	8780	3040	782.	89.8	40.7
2	25.3	25.3	31.9	184.	1750	1230	4260	9050	2650	770.	87.6	39.6
3	25.7	26.2	31.1	184.	1650	1230	4330	9030	2610	601.	83.7	37.4
4	26.2	26.2	31.1	178.	1650	2240	4390	8780	2400	770.	79.9	37.4
5	25.3	26.6	45.7	197.	1750	2710	4520	8840	2220	666.	77.8	37.4
6	25.0	27.7	122.	191.	1890	2870	4650	8800	1990	622.	75.7	34.5
7	25.0	27.7	155.	191.	1970	3080	4780	8550	1830	560.	71.8	33.5
8	25.3	29.6	150.	204.	1950	3190	4910	8360	1690	530.	71.8	31.9
9	25.3	26.2	172.	225.	1990	3290	4970	8220	1650	454.	68.0	31.9
10	25.7	23.8	150.	218.	2090	3290	5100	8110	1550	409.	66.1	33.5
11	25.7	24.7	135.	166.	2160	3100	5170	7970	1470	375.	66.1	33.5
12	25.7	26.2	122.	204.	2220	3020	5370	7760	1470	367.	64.3	34.5
13	25.7	27.7	122.	273.	2280	2870	5650	7440	1470	343.	62.5	33.5
14	26.2	24.7	114.	375.	2320	2770	5850	7170	1490	320.	60.8	32.7
15	25.3	23.8	114.	472.	2400	2520	6110	6970	1410	281.	59.1	31.9
16	25.7	23.6	135.	601.	2320	2380	6340	6870	1470	273.	57.5	31.1
17	26.2	23.6	178.	655.	2320	2340	6520	6920	1410	273.	55.8	30.3
18	26.2	23.7	172.	770.	2420	2220	6810	6900	1350	281.	54.3	29.6
19	26.6	23.7	145.	806.	2260	2090	7080	6720	1250	225.	54.3	28.9
20	27.1	23.7	135.	843.	2090	2030	7280	6540	1210	204.	52.7	28.9
21	27.7	24.7	122.	843.	2070	2140	7490	6270	1170	184.	51.2	28.3
22	27.7	31.1	110.	806.	2030	2280	7620	6090	1130	166.	49.8	28.9
23	27.7	31.9	107.	758.	2030	2610	7900	5800	1080	150.	49.8	28.9
24	25.7	30.3	114.	770.	1990	2900	8060	5540	1080	135.	51.2	28.9
25	24.7	28.9	114.	806.	1850	3020	8240	5230	1060	126.	47.0	28.9
26	23.6	28.9	110.	933.	1790	3100	8340	4970	1010	122.	47.0	28.3
27	23.6	31.1	97.6	1750	1670	3170	8480	4540	946.	107.	45.7	28.3
28	23.6	37.4	85.6	1670	1570	3350	8660	4160	894.	110.	47.0	27.7
29	24.0	34.5	89.8	1690	1350	3610	8750	3900	843.	104.	43.1	
30	24.2	33.5	97.6	1670	1230	3820	8910	3560	806.	97.6	41.9	
31	24.4				1330	3990		3330		94.8	40.7	
MOY	25.5	27.4	112.	627.	1940	2700	6360	6830	1530	339.	60.5	32.2

DEBIT MOYEN ANNUEL

1720

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1963-1964 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	27.7	45.7	44.4	110.	734.	6140	7760	13200	9030	734.	155.	62.5
2	25.7	39.6	40.7	104.	633.	5740	8240	13000	8570	700.	150.	60.8
3	25.7	36.4	39.6	97.6	612.	5390	8680	12800	8040	666.	140.	60.8
4	26.2	33.5	36.4	97.6	633.	5170	9440	12600	7560	580.	140.	59.1
5	26.2	32.7	33.5	97.6	633.	5080	10100	12400	7150	580.	135.	57.5
6	27.7	29.6	33.5	97.6	601.	5020	10600	12100	6810	560.	131.	55.8
7	33.5	31.1	31.1	97.6	601.	4930	11000	11800	6450	418.	126.	55.8
8	40.7	29.6	33.5	104.	612.	4870	11400	11500	6000	472.	126.	52.7
9	45.7	28.9	34.5	110.	633.	5000	11700	11100	5580	463.	126.	51.2
10	39.6	28.3	34.5	122.	782.	5150	11900	10800	5150	445.	110.	49.8
11	38.5	27.2	36.4	131.	1070	5320	12100	10700	4780	418.	107.	49.8
12	36.4	28.9	60.8	145.	1190	5320	12300	10600	4330	392.	104.	47.0
13	34.5	29.6	94.8	157.	1330	5430	12400	10400	3900	367.	97.6	47.0
14	34.5	31.1	114.	225.	1670	5520	12600	10200	3560	343.	94.8	45.7
15	33.5	31.1	122.	225.	1990	5540	12800	10000	3210	320.	92.3	43.1
16	34.5	31.9	131.	211.	2340	5580	13000	9830	2920	320.	89.8	40.7
17	37.4	37.4	140.	197.	2460	5720	13200	9640	2590	281.	87.6	40.7
18	47.0	37.4	140.	178.	2710	5760	13400	9600	2300	256.	83.7	39.6
19	51.2	37.4	140.	166.	2900	5830	13600	9460	2010	248.	83.7	37.4
20	51.2	39.6	135.	184.	3040	5870	13700	9300	1830	233.	82.0	36.4
21	51.2	45.7	122.	211.	3230	5850	13800	9210	1670	225.	79.9	36.4
22	51.2	45.7	110.	225.	3350	5760	13900	9210	1610	225.	77.8	35.4
23	54.3	45.7	118.	233.	3670	5760	13900	9160	1470	211.	77.8	34.5
24	51.2	43.1	122.	256.	3990	5780	13900	9160	1290	204.	75.7	33.5
25	49.8	43.1	135.	256.	4200	5650	13800	9300	1170	197.	73.7	32.7
26	47.0	43.1	145.	256.	4520	5980	13700	9600	1060	184.	71.8	31.1
27	48.4	43.1	150.	273.	4970	6110	13600	9710	959.	178.	71.8	30.3
28	48.4	47.0	145.	312.	5580	6310	13500	9780	894.	172.	69.8	31.1
29	49.8	47.0	135.	367.	6360	6650	13400	9710	806.	166.	71.8	29.6
30	48.4	45.7	126.	418.	6720	6900	13400	9580	806.	155.	73.7	
31	47.0		110.		6580	7350		9370		155.	69.8	
MOY	40.8	37.2	93.4	190.	2590	5700	12200	10500	3780	351.	99.2	44.4

DEBIT MOYEN ANNUEL

2970

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1964-1965 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	28.9	28.3	31.1	28.9	29.6	34.5	30.3	31.9	34.5	23.8	23.8	23.8
2	28.3	28.9	31.1	28.3	28.9	33.5	30.3	33.5	34.5	23.8	23.8	23.8
3	28.3	31.1	31.1	28.9	28.9	34.5	30.3	32.7	34.5	23.8	24.0	23.8
4	27.7	39.6	31.9	29.6	28.9	35.4	30.3	33.5	31.1	23.8	23.8	23.8
5	27.2	40.7	31.1	28.9	31.1	35.4	30.3	33.5	23.7	23.8	23.8	23.8
6	26.7	40.7	30.3	30.3	31.1	35.4	30.3	33.5	24.0	23.8	23.8	23.8
7	26.2	40.7	29.6	30.3	30.3	35.4	31.1	33.5	24.0	23.8	23.8	23.8
8	25.7	37.4	28.9	31.9	28.9	36.4	31.1	33.5	23.8	24.0	23.8	23.8
9	25.7	33.5	28.9	31.1	27.2	36.4	31.1	33.5	23.8	24.0	23.8	23.8
10	25.7	33.5	30.3	31.1	27.7	33.5	31.1	33.5	23.8	23.8	24.0	23.8
11	26.2	34.5	40.7	31.9	27.7	33.5	31.1	33.5	23.8	23.8	23.8	23.8
12	27.7	37.4	47.0	31.9	27.7	33.5	31.1	33.5	23.8	23.8	23.8	24.0
13	27.7	38.5	43.1	33.5	27.7	33.5	31.1	33.5	23.8	23.8	23.8	24.0
14	26.2	40.7	40.7	33.5	28.3	32.7	31.1	33.5	23.8	23.8	23.8	23.8
15	24.7	40.7	40.7	30.3	28.3	31.9	31.9	33.5	23.8	23.8	23.8	23.8
16	24.7	40.7	45.7	33.5	28.3	33.5	31.1	33.5	23.8	23.8	23.8	23.8
17	24.7	40.7	43.1	31.9	27.2	32.7	31.1	33.5	23.8	23.8	23.8	23.8
18	24.7	35.4	41.9	27.2	40.6	33.5	31.9	33.5	23.8	23.8	23.8	23.8
19	24.7	34.5	43.1	27.2	52.6	33.5	31.1	33.5	23.8	23.8	23.8	24.0
20	24.4	33.5	23.7	26.7	62.4	31.9	31.1	34.5	23.8	23.8	23.8	24.0
21	24.4	34.5	23.6	27.2	34.4	32.7	31.1	34.5	23.8	23.8	23.8	24.0
22	24.2	35.4	24.7	26.7	31.9	33.5	31.1	34.5	23.8	23.8	23.8	24.2
23	24.0	35.4	24.7	26.7	33.5	33.5	31.1	34.5	23.8	23.8	23.8	24.2
24	24.0	36.4	25.4	27.2	33.5	32.7	31.9	34.5	23.8	23.8	23.8	24.2
25	24.2	35.4	26.2	27.2	33.5	30.3	31.1	34.5	23.8	23.8	23.8	24.2
26	24.2	35.4	26.2	28.9	33.5	30.3	31.9	34.5	23.8	23.8	23.8	24.2
27	24.4	35.4	28.3	27.2	33.5	30.3	31.9	34.5	23.8	23.8	23.8	24.2
28	25.0	33.5	25.0	27.2	33.5	30.3	31.9	34.5	23.8	23.8	23.8	24.2
29	25.7	33.5	25.7	28.3	33.5	30.3	31.9	34.5	23.8	23.8	23.8	
30	26.7	31.9	26.2	28.9	33.5	30.3	31.9	34.5	23.8	24.0	23.8	
31	28.9		26.7		34.5	29.6		34.5			23.8	
MUY	25.9	35.9	32.1	29.4	32.7	33.1	31.1	33.8	25.1	23.8	23.8	23.9

DEBIT MOYEN ANNUEL

29.2

M3/S

CARTE - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - C.C.E.

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHT HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1965-1966 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	69.8	66.1	87.6	87.6	89.8	150.
2	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	66.1	66.1	87.6	87.6	89.8	150.
3	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.4	59.1	59.1	68.0	87.6	89.8	150.
4	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.4	59.1	60.8	68.0	87.6	89.8	122.
5	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.4	55.8	60.8	66.1	87.6	89.8	97.6
6	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	55.8	60.8	66.1	87.6	89.8	97.6
7	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	55.8	60.8	68.0	87.6	89.8	97.6
8	24.2	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	57.5	60.8	66.1	87.6	92.3	110.
9	24.2	24.7	24.7	24.7	24.7	25.0	55.8	60.8	66.1	87.6	92.3	110.
10	24.2	24.7	24.7	24.7	24.7	25.0	55.8	60.8	83.7	87.6	89.8	110.
11	24.2	24.7	24.7	24.7	24.7	25.0	55.8	60.8	83.7	87.6	89.8	122.
12	24.2	24.7	24.7	24.7	25.0	25.0	55.8	60.8	83.7	87.6	89.8	122.
13	24.2	24.7	24.7	24.7	25.0	33.5	55.8	60.8	83.7	85.6	89.8	110.
14	24.2	24.7	24.7	24.7	25.0	26.7	28.9	60.8	83.7	87.6	97.6	107.
15	24.2	24.7	24.7	24.7	24.7	26.2	32.7	60.8	83.7	89.8	97.6	104.
16	24.2	24.7	24.4	24.7	24.7	26.2	33.5	62.5	87.6	89.8	97.6	110.
17	24.2	24.7	24.7	24.7	25.0	26.2	30.3	62.5	89.8	89.8	97.6	110.
18	24.2	24.7	24.7	24.7	25.0	47.0	59.1	62.5	89.8	89.8	97.6	107.
19	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	47.0	62.5	62.5	89.8	89.8	97.6	101.
20	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	47.0	62.5	64.3	89.8	89.8	97.6	126.
21	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	26.2	60.8	64.3	87.6	89.8	97.6	97.6
22	24.4	24.7	24.4	24.7	25.0	26.2	62.5	66.1	87.6	89.8	126.	145.
23	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	26.2	60.8	64.3	87.6	89.8	140.	110.
24	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	26.2	62.5	77.8	87.6	89.8	135.	110.
25	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	26.2	68.0	89.8	87.6	89.8	135.	107.
26	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	26.7	66.1	75.7	87.6	89.8	135.	110.
27	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	26.7	66.1	75.7	87.6	89.8	101.	122.
28	24.4	24.7	24.7	24.7	25.4	47.0	66.1	73.7	87.6	89.8	110.	122.
29	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	47.0	66.1	75.7	85.6	89.8	107.	
30	24.4	24.7	24.7	24.7	25.0	47.0	68.0	89.8	87.6	89.8	114.	
31	24.4		24.7		25.0	45.7		87.6		89.8	135.	
MOY	24.3	24.6	24.7	24.7	24.9	30.7	57.2	67.0	82.2	88.8	103.	116.

DEBIT MOYEN ANNUEL

55.3

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1966-1967 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE - CIREC

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	110.	110.	94.8	104.	114.	97.6	107.	97.6	107.	94.8	97.6	97.6
2	126.	107.	97.6	107.	110.	107.	104.	97.6	104.	94.8	101.	97.6
3	126.	107.	97.6	107.	110.	114.	97.6	97.6	104.	97.6	101.	97.6
4	97.6	107.	97.6	107.	114.	110.	92.3	97.6	104.	94.8	101.	97.6
5	107.	110.	97.6	97.6	114.	110.	92.3	97.6	104.	94.8	97.6	94.8
6	110.	135.	104.	104.	114.	107.	114.	97.6	104.	94.8	97.6	94.8
7	110.	135.	104.	110.	114.	104.	114.	94.8	104.	97.6	97.6	97.6
8	122.	135.	104.	107.	114.	107.	110.	97.6	104.	97.6	97.6	97.6
9	97.6	135.	104.	104.	114.	110.	110.	97.6	104.	97.6	97.6	94.8
10	97.6	140.	107.	104.	110.	110.	107.	97.6	110.	97.6	104.	94.8
11	97.6	140.	107.	104.	110.	110.	107.	97.6	161.	97.6	104.	122.
12	104.	150.	107.	107.	107.	110.	107.	97.6	101.	97.6	104.	122.
13	97.6	155.	101.	104.	107.	110.	107.	104.	97.6	97.6	110.	71.8
14	97.6	150.	104.	97.6	110.	107.	107.	104.	94.8	97.6	104.	110.
15	97.6	145.	97.6	107.	110.	107.	110.	97.6	104.	97.6	104.	110.
16	107.	150.	97.6	110.	110.	107.	104.	104.	97.6	97.6	104.	110.
17	122.	172.	97.6	114.	107.	110.	97.6	104.	97.6	97.6	107.	107.
18	110.	140.	107.	114.	107.	110.	89.8	104.	97.6	97.6	107.	107.
19	107.	110.	110.	114.	110.	110.	89.8	104.	104.	97.6	107.	107.
20	107.	110.	97.6	122.	110.	104.	97.6	104.	97.6	97.6	107.	107.
21	110.	110.	104.	110.	110.	97.6	104.	104.	94.8	97.6	107.	110.
22	110.	126.	97.6	122.	110.	104.	104.	97.6	89.8	97.6	104.	107.
23	110.	150.	97.6	114.	110.	107.	104.	97.6	89.8	97.6	97.6	107.
24	110.	145.	104.	110.	107.	107.	101.	104.	97.6	97.6	104.	107.
25	110.	94.8	110.	114.	107.	107.	97.6	104.	97.6	97.6	107.	110.
26	110.	145.	104.	114.	110.	107.	101.	104.	97.6	97.6	107.	110.
27	107.	101.	104.	118.	114.	107.	101.	104.	97.6	97.6	104.	204.
28	107.	101.	107.	118.	114.	107.	97.6	107.	97.6	97.6	101.	359.
29	97.6	97.6	104.	118.	114.	110.	97.6	104.	97.6	97.6	97.6	
30	104.	97.6	104.	118.	110.	107.	97.6	104.	94.8	97.6	97.6	
31	97.6		104.		107.	110.		104.		97.6	97.6	
MOY	107.	127.	102.	110.	111.	108.	102.	101.	102.	97.2	102.	116.

DEBIT MOYEN ANNUEL

107. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1967-1968 (M3/S)

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE GALLIN (AUTOMATIQUE) - GALLIN

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	135.	166.	211.	320.	392.	384.	392.	418.	501.	530.	530.	550.
2	150.	166.	211.	335.	392.	384.	418.	418.	501.	520.	530.	550.
3	150.	166.	204.	320.	392.	392.	418.	418.	472.	530.	530.	550.
4	150.	184.	204.	335.	392.	392.	418.	418.	472.	520.	530.	550.
5	135.	184.	204.	342.	392.	392.	418.	392.	472.	520.	530.	550.
6	122.	184.	204.	343.	418.	392.	418.	392.	491.	560.	530.	550.
7	122.	184.	204.	343.	392.	392.	418.	392.	501.	530.	550.	550.
8	122.	184.	204.	320.	384.	392.	392.	392.	501.	530.	550.	550.
9	150.	184.	191.	343.	384.	409.	418.	418.	501.	550.	550.	550.
10	150.	204.	191.	343.	367.	409.	418.	418.	472.	550.	881.	550.
11	150.	248.	191.	343.	367.	409.	392.	418.	472.	560.	1670	881.
12	150.	297.	191.	343.	384.	409.	392.	418.	501.	560.	1040	530.
13	150.	273.	204.	343.	384.	392.	392.	418.	501.	550.	601.	550.
14	150.	273.	204.	343.	392.	392.	392.	418.	501.	560.	560.	550.
15	150.	273.	184.	392.	392.	418.	392.	392.	501.	550.	530.	550.
16	150.	273.	191.	392.	392.	409.	392.	392.	491.	560.	530.	550.
17	166.	184.	191.	392.	392.	392.	392.	392.	501.	560.	530.	550.
18	150.	184.	204.	392.	392.	392.	392.	418.	491.	550.	530.	550.
19	150.	166.	225.	392.	392.	392.	392.	418.	491.	560.	530.	550.
20	184.	184.	273.	392.	392.	409.	392.	418.	501.	560.	520.	550.
21	191.	184.	256.	392.	409.	409.	392.	472.	501.	560.	520.	530.
22	191.	184.	297.	392.	392.	392.	392.	472.	530.	560.	520.	530.
23	191.	184.	281.	359.	392.	418.	392.	463.	530.	560.	520.	550.
24	150.	184.	297.	392.	392.	392.	392.	491.	520.	560.	520.	550.
25	150.	184.	297.	392.	392.	392.	392.	491.	520.	530.	520.	550.
26	166.	184.	312.	392.	392.	392.	392.	491.	501.	530.	520.	560.
27	166.	184.	312.	392.	392.	409.	392.	491.	520.	530.	520.	580.
28	150.	204.	273.	392.	392.	409.	409.	491.	530.	530.	530.	580.
29	150.	204.	273.	392.	392.	392.	418.	491.	530.	530.	550.	601.
30	166.	204.	312.	392.	384.	392.	418.	491.	530.	530.	550.	
31	166.		312.		384.	392.		491.		530.	550.	
MOY	154.	202.	236.	365.	390.	398.	401.	436.	501.	544.	599.	563.

DEBIT MOYEN ANNUEL

399. M3/S



STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHU HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1968-1969 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	550.	560.	550.	530.	580.	3610	7810	7560	1080	472.	463.	491.
2	550.	560.	550.	530.	601.	3610	8750	7620	1080	463.	463.	501.
3	550.	560.	550.	530.	601.	3610	8750	7620	1080	463.	463.	501.
4	550.	560.	550.	530.	601.	3610	9900	7670	1080	463.	472.	491.
5	530.	550.	530.	530.	601.	3610	9900	7670	1080	445.	472.	491.
6	530.	550.	530.	530.	601.	3610	9870	7670	1110	445.	472.	472.
7	530.	560.	550.	530.	580.	3730	9900	7620	1080	445.	491.	472.
8	550.	550.	550.	530.	580.	4160	9940	7620	1080	445.	491.	472.
9	550.	560.	560.	550.	666.	4200	9940	7620	1080	445.	491.	472.
10	550.	560.	560.	550.	666.	4540	10000	7690	1080	463.	472.	472.
11	560.	560.	560.	550.	633.	4820	9960	7670	1080	472.	472.	
12	560.	560.	560.	550.	633.	4910	10000	6050	1080	472.	472.	2320
13	560.	580.	560.	560.	612.	5080	10000	5980	1080	463.	472.	2320
14	560.	580.	560.	560.	601.	5100	10000	5920	1080	463.	472.	2320
15	560.	601.	560.	560.	601.	5100	10000	4840	472.	472.	472.	2280
16	560.	601.	560.	560.	601.	5100	10000	4540	472.	472.	472.	2220
17	560.	601.	560.	560.	601.	5100	10000	4260	472.	472.	472.	2260
18	560.	580.	560.	560.	601.	5100	10000	4260	472.	472.	472.	2260
19	550.	560.	560.	560.	601.	5100	10100	4350	472.	472.	463.	2220
20	550.	560.	560.	560.	601.	5100	10100	4910	472.	463.	445.	2220
21	550.	550.	560.	560.	601.	5100	10100	4890	472.	463.	445.	2260
22	560.	530.	560.	580.	580.	5100	10100	4910	472.	463.	472.	2260
23	560.	550.	550.	580.	580.	5720	10100	4050	472.	445.	472.	2260
24	550.	550.	550.	580.	580.	6380	10100	3370	472.	463.	472.	2220
25	550.	530.	530.	601.	580.	6310	9510	3.70	445.	463.	491.	2220
26	550.	530.	530.	601.	560.	6940	8550	2120	445.	472.	472.	472.
27	550.	530.	550.	601.	560.	6940	8550	2120	463.	472.	463.	472.
28	550.	530.	550.	601.	560.	7150	7620	2260	472.	472.	472.	472.
29	530.	550.	550.	580.	560.	7350	7580	1410	472.	445.	472.	
30	550.	550.	550.	580.	2710	7560	7580	1410	472.	445.	491.	
31	550.		550.		2710			1080		472.	491.	
MOY	550.	559.	552.	559.	734.	5190	9490	5180	756.	462.	473.	1400

DEBIT MOYEN ANNUEL

2160

M3/S

CNRS - CENTRE INTER REGIONAL DE CALCUL ELECTRONIQUE

STATION : GRANA

VOLTA

VOLTA

SENGH HALLCROW

NUMERO : 16770431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1969-1970 (M3/S)

	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	472.	2340	472.	472.	501.	472.	491.	3610	3420	959.	472.	1000
2	463.	472.	472.	472.	530.	491.	2460	3610	3420	959.	472.	1000
3	445.	472.	910	472.	530.	491.	2460	3670	3420	959.	1030	1000
4	445.	472.	472.	472.	530.	491.	2460	3670	3420	959.	1040	1000
5	463.	472.	472.	472.	530.	491.	2460	3670	3420	959.	1040	1000
6	472.	472.	472.	472.	501.	491.	3250	3730	3420	933.	1040	1000
7	472.	472.	2220	472.	501.	491.	3290	3730	3420	933.	1040	1000
8	463.	2340	2220	472.	501.	472.	3290	3730	3370	920.	1040	1000
9	445.	2340	2220	472.	501.	472.	3290	3730	3370	920.	1000	1000
10	463.	2340	472.	472.	501.	472.	3290	5040	3350	920.	1030	1040
11	463.	2340	472.	472.	501.	472.	3290	5040	3370	920.	1030	1040
12	463.	472.	472.	472.	501.	491.	3290	5040	3420	920.	1030	1040
13	463.	472.	501.	472.	501.	491.	3290	5040	3420	959.	1030	1040
14	2260	472.	501.	472.	501.	491.	3290	5040	3420	1470	1030	1030
15	2160	472.	491.	472.	501.	472.	3440	5040	3370	1470	1030	1000
16	2160	472.	491.	472.	501.	472.	3440	5040	3350	1470	1000	1000
17	2160	472.	472.	472.	501.	472.	3440	5040	3350	1470	1000	1000
18	2160	2280	472.	501.	501.	472.	3440	5040	3350	1470	1000	1000
19	2160	2280	472.	501.	501.	491.	3440	5040	3350	1470	1040	1030
20	2090	2280	472.	491.	501.	491.	3440	5040	1350	933.	1040	1030
21	2090	2200	472.	472.	501.	491.	3480	5040	1350	933.	1040	1030
22	2050	501.	472.	472.	501.	491.	3480	4050	959.	933.	1040	1610
23	2050	472.	472.	472.	501.	491.	3480	4050	959.	933.	1030	2160
24	472.	472.	472.	491.	501.	491.	3540	4050	959.	472.	1030	2160
25	472.	472.	472.	491.	491.	491.	3540	3370	959.	472.	1030	2160
26	472.	472.	472.	520.	472.	491.	3540	3370	959.	45.	1040	2160
27	472.	2260	472.	501.	472.	491.	3610	3370	959.	45.	1040	560.
28	472.	2260	472.	501.	472.	491.	3610	3370	959.	445.	1040	501.
29	2160	2260	472.	501.	472.	491.	3610	3370	959.	445.	1040	
30	2340	2260	472.	501.	472.	491.	3610	3370	959.	472.	1000	
31	2340		472.		472.	491.		3370		472.	1000	
MOY	1180	1260	691.	481.	499.	486.	3200	4170	2530	917.	992.	1160

DEBIT MOYEN ANNUEL

1460

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHT HALCROW

NUMERO : 10270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1970-1971 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	501.	1080	1040	1040	501.	530.	501.	472.	3120	1080	472.	501.
2	501.	1080	1040	501.	501.	530.	501.	472.	3120	491.	472.	501.
3	491.	1080	1040	501.	491.	530.	501.	472.	3120	491.	472.	501.
4	472.	1070	1040	501.	501.	530.	520.	3480	3100	501.	491.	1550
5	472.	1070	1040	501.	501.	530.	501.	3520	2980	530.	491.	1550
6	501.	1070	1040	501.	501.	530.	491.	3540	1790	530.	491.	1470
7	501.	1070	1040	501.	501.	530.	491.	3540	1790	501.	491.	1510
8	501.	1070	1040	472.	501.	530.	501.	3540	1790	501.	501.	1510
9	501.	1080	1040	472.	501.	501.	501.	3540	1790	491.	501.	1510
10	501.	1080	1040	472.	501.	501.	501.	4200	1790	491.	501.	1470
11	501.	1070	1040	472.	501.	501.	501.	4160	1790	491.	501.	1470
12	501.	1080	1040	472.	501.	501.	491.	4160	1730	491.	501.	1470
13	501.	1080	1040	472.	501.	501.	472.	4200	1750	491.	501.	1470
14	501.	1080	1040	472.	501.	501.	501.	4200	1790	491.	501.	1470
15	501.	1080	1040	472.	501.	501.	501.	5100	1790	501.	501.	1470
16	520.	1080	1040	472.	501.	501.	501.	5100	1790	501.	501.	1470
17	501.	1040	1040	472.	501.	501.	491.	5100	1790	501.	520.	1470
18	501.	1040	1040	472.	501.	501.	501.	5040	1790	501.	530.	1470
19	501.	1040	1040	472.	472.	501.	472.	5040	1790	501.	530.	1470
20	501.	1040	1040	472.	472.	501.	491.	3520	1790	501.	530.	1470
21	501.	1070	1040	472.	491.	501.	501.	3520	1790	520.	530.	1470
22	520.	1070	1040	472.	501.	501.	472.	3520	1080	491.	530.	1470
23	520.	1080	1040	501.	501.	501.	491.	3480	1080	491.	530.	1470
24	520.	1080	1080	501.	501.	491.	491.	3120	1080	501.	530.	1470
25	530.	1070	1080	501.	501.	491.	491.	3100	1080	501.	530.	1230
26	530.	1070	1080	501.	501.	491.	491.	3120	1080	501.	530.	1230
27	1110	1070	1070	491.	501.	491.	491.	3120	1110	491.	530.	1230
28	1110	1070	1040	491.	501.	501.	472.	3170	1130	491.	520.	1230
29	1110	1070	1040	491.	501.	501.	501.	3170	1110	491.	501.	
30	1080	1070	1040	491.	501.	472.	491.	3170	1080	491.	501.	
31	1080		1040		501.	472.		3170		491.	501.	
Moy	600.	1070	1050	503.	498.	505.	494.	3490	1800	517.	507.	1340

DEBIT MOYEN ANNUEL

1030

M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1971-1972 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	520.	2090	530.	530.	530.	560.	3350	3120	472.	501.	445.	501.
2	530.	2090	530.	550.	530.	560.	3350	3170	472.	501.	418.	501.
3	530.	2090	530.	550.	530.	560.	3350	3170	472.	501.	472.	501.
4	530.	2050	550.	550.	530.	601.	3350	3170	472.	501.		520.
5	530.	2090	550.	501.	530.	601.	3350	3170	472.	501.		520.
6	530.	2090	530.	501.	550.	601.	3350	3170	472.	501.		501.
7	530.	2090	530.	501.	550.	601.	3350	843.	472.	501.		472.
8	520.	2090	530.	501.	550.	560.	3350	806.	472.	501.		501.
9	550.	1990	530.	501.	550.	560.	3350	1070	472.	501.		501.
10	550.	2030	530.	501.	550.	601.	3350	1080	472.	501.	501.	501.
11	550.	1990	530.	520.	550.	601.	3350	1270	472.	501.	530.	530.
12	550.	1970	530.	530.	550.	601.	3350	1390	463.	472.	520.	520.
13	530.	2030	550.	501.	530.	601.	3350	1470	445.	501.	530.	445.
14	2160	2050	530.	501.	530.	601.	3350	1470	445.	501.	530.	501.
15	2160	2050	530.	501.	530.	560.	3350		472.	520.	520.	501.
16	2160	2030	530.	501.	560.	560.	3350		463.	530.	491.	530.
17	2160	2030	530.	501.	580.	601.	3350		463.	501.	501.	530.
18	2160	2030	550.	501.	612.	601.	3350		472.	501.	491.	530.
19	2160	2030	550.	560.	560.	560.	3350		472.	445.	501.	501.
20	2160	2030	530.	560.	560.	560.	3350		472.	501.	501.	445.
21	2160	2030	530.	530.	560.	560.	3350	472.	472.	520.	520.	501.
22	2160	2030	530.	520.	550.	530.		472.	491.	501.	520.	501.
23	2160	530.	520.	530.	550.	530.		472.	491.	530.	491.	501.
24	2160	520.	530.	530.	530.	550.		472.	501.	472.	463.	501.
25	2160	501.	550.	530.	530.	2030		472.	501.	418.	501.	501.
26	2090	520.	550.	530.	530.	3350		472.	501.	418.	520.	501.
27	2090	530.	520.	530.	530.	3350		472.	501.	418.	501.	560.
28	2090	530.	530.	520.	501.	3350		472.	501.	501.	520.	560.
29	2120	530.	530.	530.	501.	3350		472.	501.	501.	520.	560.
30	2120	530.	520.	520.	520.	3350		472.	501.	501.	472.	
31	2090		520.		560.	3350		472.		501.	463.	
MOY	1470	1640	533.	522.	542.	1160	3320	1270	477.	492.	495.	508.

DEBIT MOYEN ANNUEL

1030

M3/S

STATION : OHANA

VOLTA

VOLTA

SENCHT HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1972-1973 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	560.	520.	520.	666.	666.	711.	666.	700.	700.	666.	700.	700.
2	560.	530.	2710	644.	633.	700.	644.	700.	700.	666.	700.	700.
3	560.	520.	2710	622.	677.	711.	644.	700.	700.	666.	700.	700.
4	530.	501.	2710	633.	700.	711.	666.	700.	700.	700.	700.	700.
5	501.	501.	2710	677.	700.	711.	666.	700.	677.	677.	700.	700.
6	501.	501.	2650	711.	677.	677.	666.	700.	700.	700.	677.	700.
7	501.	520.	2650	734.	677.	666.	677.	700.	700.	700.	677.	700.
8	501.	530.	2650	734.	666.	666.	700.	700.	700.	700.	666.	700.
9	530.	530.	2650	633.	633.	711.	700.	700.	677.	677.	666.	700.
10	560.	530.	2650	622.	644.	734.	700.	700.	677.	677.	666.	700.
11	560.	530.	530.	601.	644.	711.	700.	700.	700.	666.	700.	700.
12	530.	530.	530.	644.	644.	700.	677.	700.	700.	700.	700.	700.
13	520.	530.	530.	666.	644.	644.	700.	700.	700.	700.	700.	700.
14	530.	530.	530.	666.	666.	677.	700.	700.	700.	700.	700.	700.
15	501.	2570	530.	666.	666.	700.	677.	700.	700.	700.	700.	700.
16	501.	2630	530.	666.	666.	711.	677.	700.	700.	700.	700.	700.
17	501.	2650	530.	622.	666.	700.	677.	700.	700.	700.	700.	700.
18	472.	2650	530.	622.	666.	700.	677.	700.	700.	700.	700.	711.
19	530.	2650	530.	666.	666.	677.	666.	700.	700.	700.	700.	711.
20	560.	2650	530.	666.	666.	666.	677.	700.	700.	700.	700.	734.
21	530.	2650	530.	711.	677.	677.	677.	700.	700.	700.	677.	734.
22	530.	2650	520.	700.	666.	677.	700.	700.	700.	700.	700.	734.
23	530.	2650	520.	666.	666.	677.	700.	700.	700.	700.	700.	734.
24	472.	2650	530.	666.	666.	677.	700.	700.	666.	700.	700.	734.
25	520.	530.	530.	633.	644.	677.	700.	700.	666.	700.	700.	734.
26	530.	530.	530.	666.	644.	677.	700.	700.	633.	700.	700.	734.
27	530.	530.	530.	677.	644.	644.	700.	700.	633.	700.	700.	734.
28	530.	530.	530.	677.	666.	644.	700.	700.	633.	700.	700.	734.
29	530.	530.	530.	700.	666.	677.	700.	700.	633.	700.	700.	
30	530.	530.	530.	666.	666.	677.	700.	700.	633.	700.	700.	
31	472.		530.		666.	677.		700.		700.	700.	
MOY	523.	1230	1150	666.	663.	686.	684.	700.	684.	693.	694.	712.

DEBIT MOYEN ANNUEL

757. M3/S

STATION : GHANA

VOLTA

VOLTA

SENGHI HALCROW

NUMERO : 16270431

## DEBITS MOYENS JOURNALIERS EN 1973-1974 (M3/S)

	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR
1	734.	633.	746.	770.	666.	746.	734.	734.	711.	734.	734.	818.
2	746.	700.	770.	711.	734.	746.	700.	770.	711.	734.	782.	806.
3	711.	700.	770.	677.	770.	746.	770.	770.	711.	770.	806.	770.
4	666.	700.	746.	746.	746.	711.	770.	770.	711.	770.	806.	818.
5	711.	734.	734.	746.	746.	677.	770.	770.	700.	782.	770.	843.
6	677.	770.	700.	746.	770.	666.	770.	734.	711.	782.	734.	843.
7	734.	734.	700.	770.	770.	734.	770.	700.	711.	770.	782.	843.
8	734.	677.	746.	746.	746.	734.	734.	746.	711.	734.	806.	843.
9	734.	734.	770.	711.	746.	782.	700.	770.	711.	734.	806.	806.
10	711.	746.	746.	677.	734.	770.	734.	770.	734.	770.	806.	806.
11	677.	746.	746.	734.	806.	700.	770.	770.	734.	782.	806.	806.
12	734.	746.	734.	746.	746.	677.	746.	746.	734.	806.	770.	843.
13	734.	770.	677.	770.	746.	734.	746.	734.	734.	806.	806.	843.
14	550.	700.	734.	746.	700.	734.	746.	677.	734.	806.	806.	843.
15	601.	677.	770.	746.	677.	734.	711.	711.	734.	770.	806.	
16	601.	734.	746.	700.	734.	734.	677.	711.	734.	734.	806.	
17	560.	746.	770.	677.	770.	746.	734.	711.	734.	806.	806.	
18	560.	746.	746.	734.	770.	734.	746.	711.	734.	806.	806.	
19	612.	734.	734.	746.	746.	666.	746.	711.	734.	806.	782.	
20	633.	644.	677.	746.	770.	734.	770.	711.	734.	806.	746.	
21	633.	644.	734.	746.	734.	770.	770.	711.	734.	806.	782.	
22	644.	633.	770.	734.	700.	770.	734.	711.	734.	746.	806.	
23	666.	644.	770.	734.	746.	770.	666.	711.	746.	734.	806.	
24	633.	711.	770.	666.	770.	770.	734.	734.	734.	734.	818.	
25	612.	734.	734.	734.	770.	770.	770.	734.	700.	700.	806.	
26	666.	734.	734.	734.	770.	700.	770.	711.	734.	677.	806.	
27	666.	734.	677.	734.	770.	746.	770.	711.	746.	770.	770.	
28	677.	711.	734.	734.	734.	770.	770.	700.	770.	806.	806.	
29	700.	677.	734.	734.	700.	770.	734.	700.	770.	770.	843.	
30	700.	746.	770.	700.	734.	770.	700.	711.	770.	770.	843.	
31	666.		770.		770.	770.		700.		734.	843.	
MOY	668.	711.	741.	730.	745.	738.	742.	728.	730.	766.	797.	832.

DEBIT MOYEN ANNUAL

743. M3/S

## MICROFICHE N° 6

### O T I

KPLTCHU

B 1 à B 13

BROUFFOU

B 14 à C 7

### V O L T A

PAGASA

C 8 à C 14

YEJI

C 15 à D 12

PRUSO

D 13 à E 13

PRANG

E 14 à F 8

YENDI

F 9 à G 8

EKUMDIPE

G 9 à H 3

DZOGLEGAN

H 4 à H 14

HOHOE

H 15 à I 10

AFEYI

I 11 à I 15

MISIKROM

I 16 à J 10

SENCI (FERRY)

J 11 à K 10

SENCI (NEW GAUGE)

K 11 à L 1

SENCI (HALCROW)

L 2 à M 5



O.R.S.T.O.M.

*Direction générale :*

24, rue Bayard, 75008 PARIS

*Services Scientifiques Centraux :*

*Service Central de Documentation :*

70-74, route d'Aulnay - 93140 BONDY

---

Imp. ETIENNE JULIEN

O.R.S.T.O.M. Editeur  
Dépôt légal : 3<sup>e</sup> trim. 1977

ISBN 2 - 7099 - 0469 - 1



# PROFIL EN LONG DES PRINCIPAUX COURS D'EAU DU BASSIN DE LA VOLTA

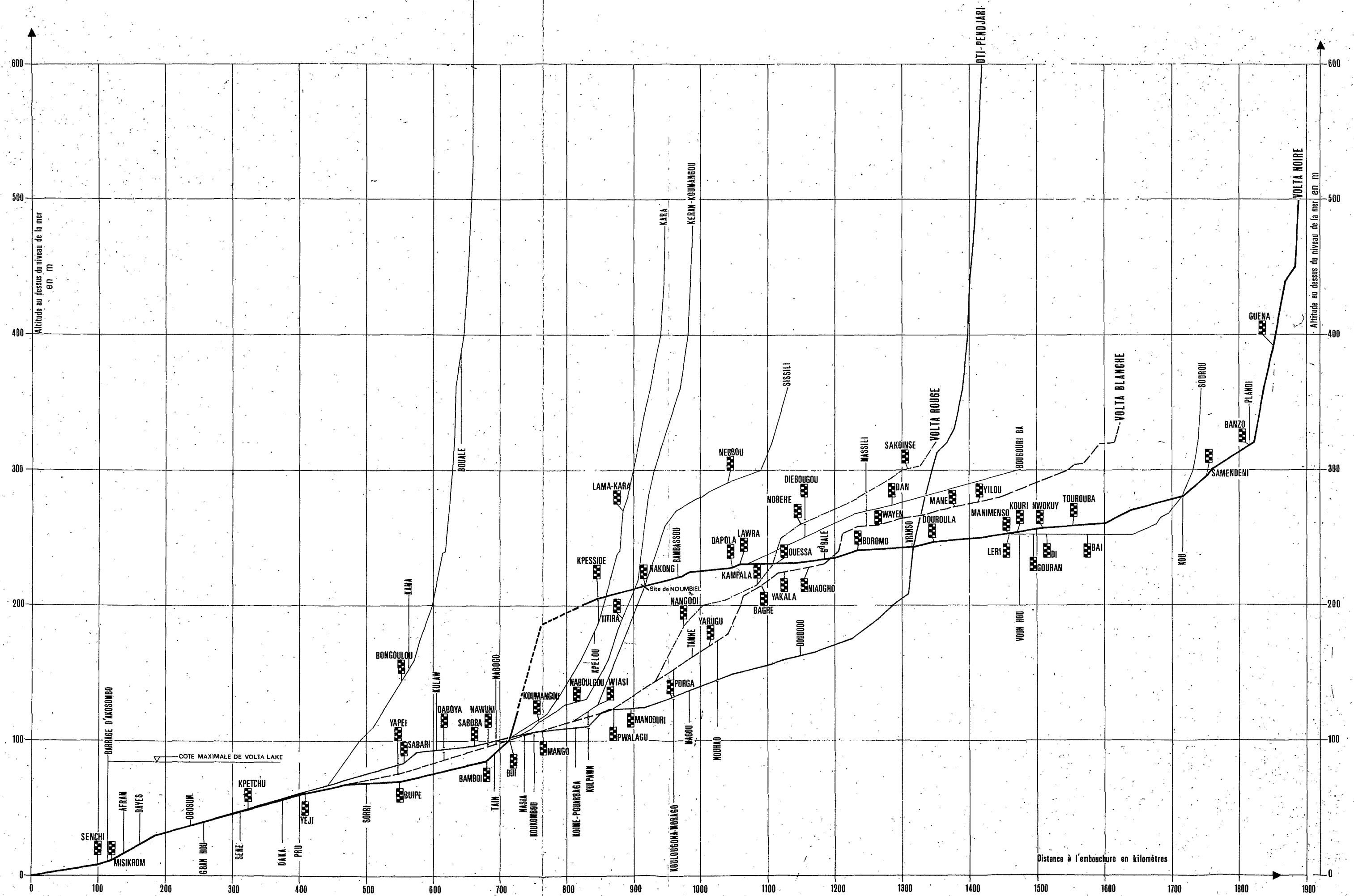
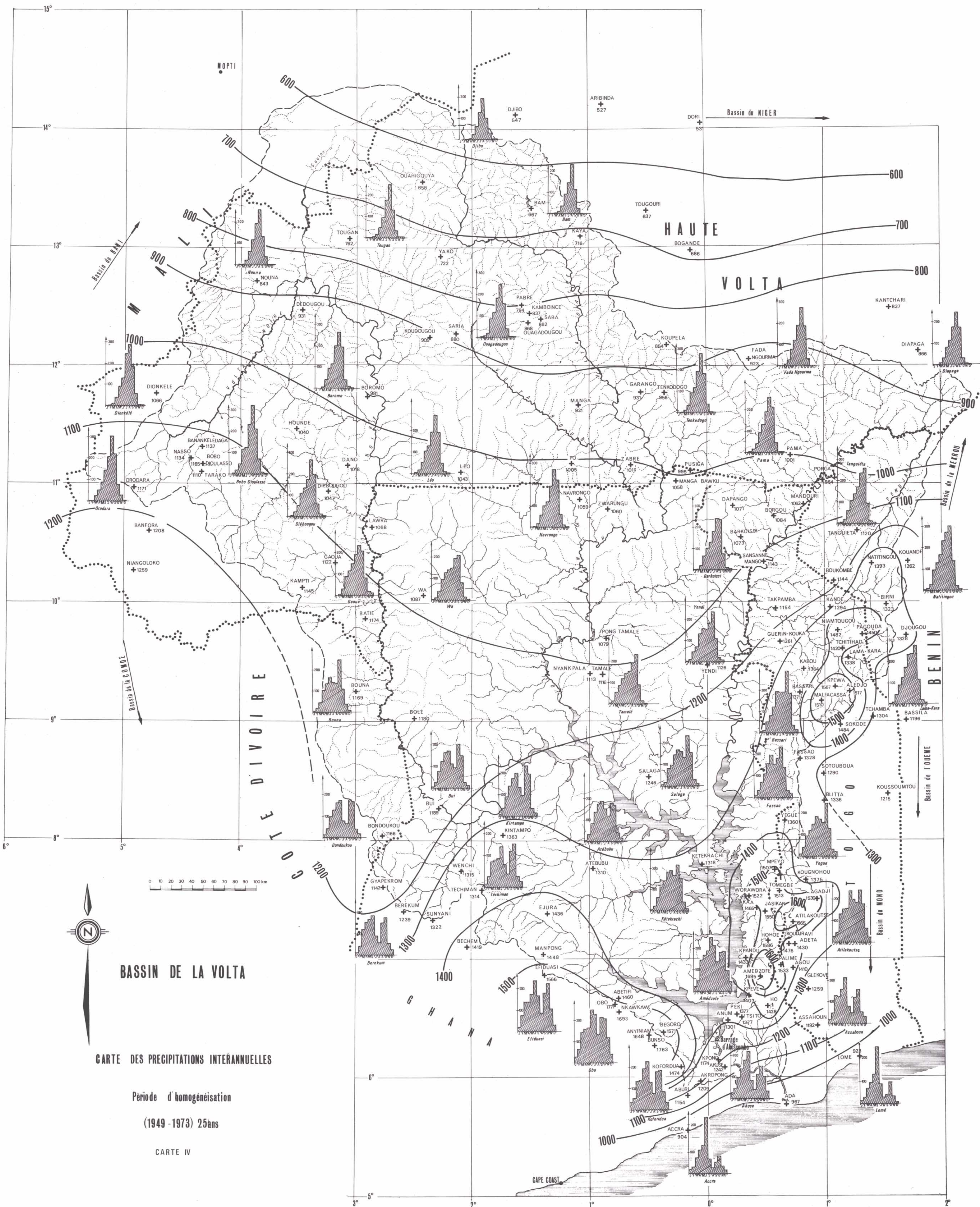
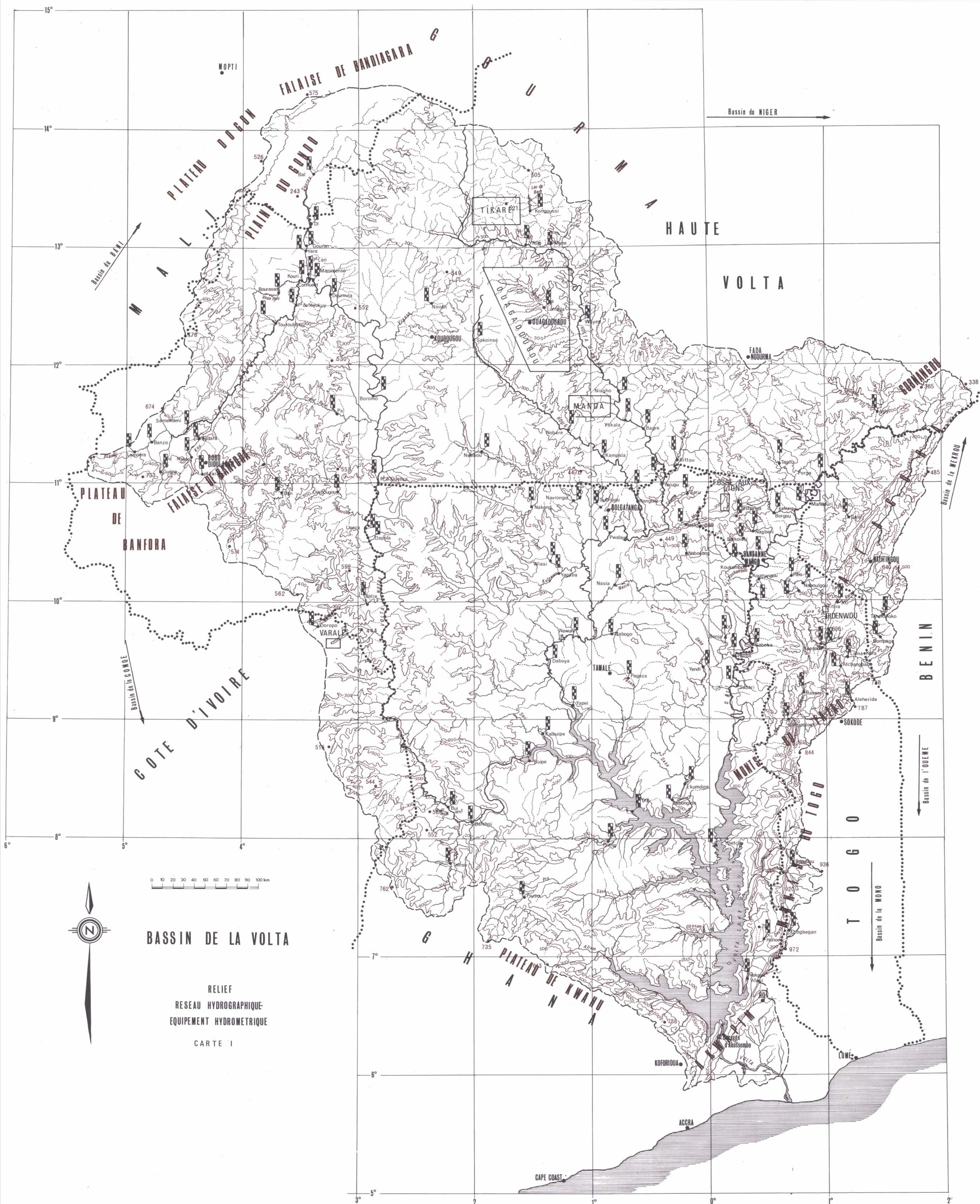


Fig- 2

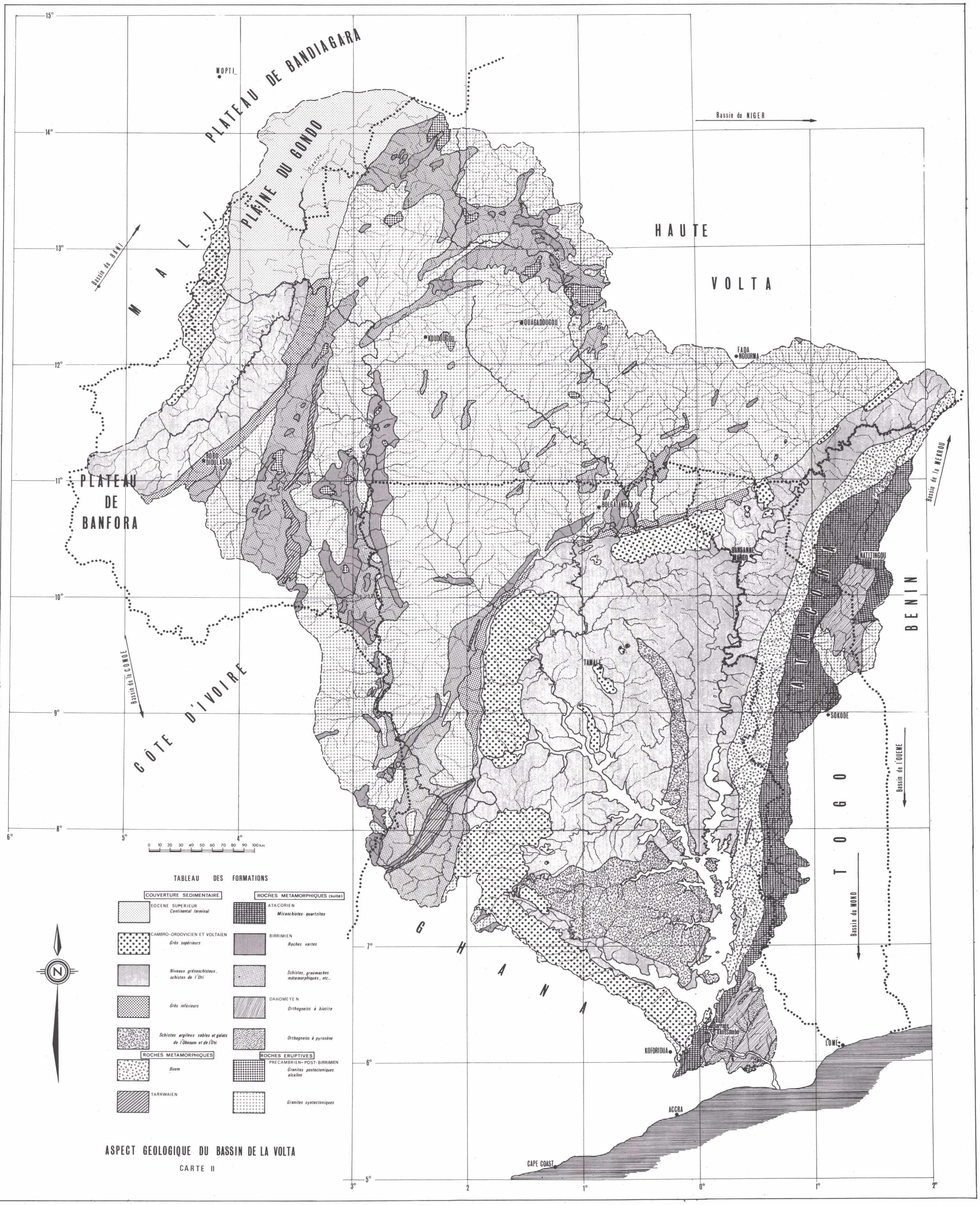












ASPECT GEOLOGIQUE DU BASSIN DE LA VOLTA  
CARTE II